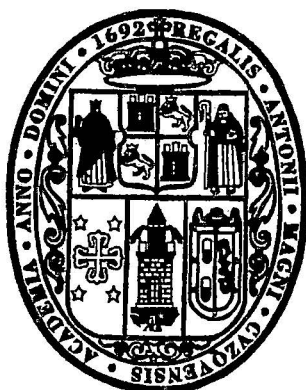


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO  
ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

**CARRERA PROFESIONAL DE MATEMÁTICAS**



**“ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES  
ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS  
EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO”**

**PRESENTADO POR:  
Br. JOHSEP W. BACA CORNEJO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE LICENCIADO EN MATEMÁTICAS.  
MENCIÓN ESTADÍSTICA.**

**ASESORA:  
Lic. RINA M. ZAMALLOA CORNEJO.**

**CUSCO - PERÚ  
2013**

**AUSPICIADO POR LA UNSAAC**

## DEDICATORIA

### *A mis familiares.*

*Ami mamá Grande Amaliga Guillen Oros y a mi madre Carito G. Cornejo Guillen, a mi Papás Hugo y Samuel. Y mis hermanos Hugo y Rubén, por ser el ejemplo de un hermano mayor y de la cual aprendí aciertos y de momentos difíciles, GRACIAS A ELLOS TERMINE LA TESIS; a mis tios Demetreio, Herbeth, Catalina, Noe, Mamá Vicki, Jose, Ivan y Mariluz a mis hermanos menores Maywua, Jhomira, Paul, Niurka, Alain (QEPD) y toda mi familia CORNEJO y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.*

*¡Gracias a ustedes!*

### *A mis maestros.*

*Lic. Rina M. Zamalloa Cornejo por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; a la Dra. Katia García Alfaro y la Mgt. Yoni Nieto Palomino por su apoyo ofrecido en este trabajo y por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional. Al Mgt Arturo Ricalde Jefe de la oficina de Desarrollo y Formación Docente e Investigación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velásquez EsSalud Cusco, quien gracias a su apoyo pudimos desarrollar el presente estudio de tesis.*

### *A mis amigos.*

*Que siempre estuvieron en todo momento conmigo y nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos: Walter, Marco, Gabriela, Ericka, Susan, Doris, Yulisa, Zelma, Rony, Pozo, Saul y todos mis amigos que siempre están conmigo; gracias por el apoyo en este trabajo.*

*Finalmente a los maestros de la CP de Matemáticas, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco al Niño Jesús de Huarcoy Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.*

*A mi madre, que con su demostración de una madre ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.*

*A mis Padres Hugo y Samuel, que siempre lo he sentido presente en mi vida. Y sé que está orgulloso de la persona en la cual me he convertido.*

*A mis hermanos Hugo y Rubén, que con sus consejos me ha ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida.*

*A mi hermana Maywua por estar siempre en esos momentos de Hermanillos y sobre todo a mi sobrino Huguito, por inmemorables recordatorios para que cumpla mi tesis.*

*A mis amigos y amigas por ser parte de ester logro en mi vid;. A Walter, Marco, Gabriela, Ericka, Maria Luisa y Susan por demostrarme que podemos ser grandes amigos compañeros de trabajo a la vez.*

*A cada uno de mis docentes del Departamento Académico de Matemáticas a la Lic. Rina Zamalloa Cornejo Mendoza, asesora de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.*

*Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.*

## **PRESENTACIÓN**

**SEÑOR** : DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, FÍSICAS Y MATEMÁTICAS.

**SEÑOR** : COORDINADOR DE LA CARRERA PROFESIONAL DE MATEMÁTICA.

**SEÑORES** : DOCENTES MIEMBROS DEL JURADO.

---

En cumplimiento al reglamento vigente para optar el título profesional de Licenciado en Matemática Mención en Estadística; pongo a vuestra consideración el trabajo de tesis titulado **“ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO”**, para optar el título profesional de Licenciado en Matemáticas Mención estadística, surge de la inquietud sobre medir la percepción recibida de los usuarios externos en el HANGV – EsSalud Cusco, durante mis prácticas pre profesionales realizadas en dicha institución.

El presente trabajo tiene por finalidad ver la necesidad de medir el nivel de satisfacción de los usuarios externos después de recibir una atención médica en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco - EsSalud Cusco. Lo cual conlleva al presente trabajo de investigación de validar un cuestionario como modelo para medir el nivel de satisfacción en el HNAGV – EsSalud Cusco, haciendo uso de análisis factorial confirmatorio y el uso del programa estadístico multivariado EQS 6.2.

El desarrollo de presente trabajo, cuyo objetivo principal es mostrar el nivel de satisfacción de los usuarios externos del HNAGV – EsSalud Cusco, haciendo uso del análisis factorial confirmatorio, lo cual se ha ordenado de la siguiente manera:

En el primer capítulo se desarrolla la parte preliminar del proyecto de investigación, en el que se resume; el planteamiento del problema, la formulación del problema, los objetivos, las hipótesis, los antecedentes, la metodología, la justificación y las limitaciones.

En el segundo capítulo se presentan algunos conceptos básicos sobre análisis factorial como; formulación del modelo, hipótesis del modelo, propiedades del modelo, métodos de extracción del modelo, método de componentes principales, contrastes en el modelo factorial y rotación de factores.

En el tercer capítulo se presentan conceptos básicos sobre Análisis Factorial Confirmatorio; Formalización Matemática del AFC, Identificación del Modelo en el AF, Estimación del Modelo AFC, Bondad de Ajuste del Modelo Estimado y la Interpretación del Modelo, concluyendo con la Reespecificación del Modelo.

En el cuarto capítulo se presentan la Aplicación y Metodología; así como la población, muestra, metodología, método de muestreo, trabajo de campo, aplicación de los cuestionarios de calidad, determinación de los factores, sintaxis en EQS sobre cada área crítica.

En el quinto y último capítulo se desarrolla la parte aplicativa y los resultados sobre el nivel de satisfacción en los usuarios externos del HNAGV – EsSalud Cusco. Haciendo usos de un análisis descriptivo recogido en los cuestionarios de satisfacción, todo ello procesado en los software de SPSS 20 y el EQS 6.2.

Expreso mi agradecimiento y reconocimiento a todos y cada uno de los profesores de la Carrera Profesional de Matemáticas, quienes participaron en mi formación académica e hicieron posible que culmine mis estudios universitarios, y finalmente expreso mi especial agradecimiento a la Lic. Rina Mariela Zamalloa Cornejo, asesora del presente trabajo, quien en todo momento me brindo su colaboración y orientación.

Cusco, Enero del 2013

Johsep W. Baca Cornejo

## RESUMEN

El trabajo de investigación ha tenido como objetivo determinar los factores asociados al nivel de satisfacción de los usuarios externos al recibir atención médica en las áreas críticas que son los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización, laboratorio, farmacia y radiología de HNAGV ESSALUD Cusco, en el año 2012, utilizando el modelo factorial confirmatorio.

En lo referido a la metodología empleado en el presente trabajo el método multimetódico porque implicó la recolección de información a través de dos enfoques, el descriptivo y cuantitativo, en la que se utilizó un instrumento estructurado (una encuesta abierta y anónima a los usuarios externos de EsSalud); y el análisis de esta información se realizó por procedimientos estadísticos utilizando programas específicos como (Excel 2010, EQS 6.2 y SPSS 20); porque se estableció medir el grado de satisfacción de los usuarios externos del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco en base a una escala propuesta en el presente estudio.

El instrumento para la colección de datos utilizado fue como inicio del trabajo validar una escala acorde a las características de la atención que brinda el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco, haciendo uso de métodos Matemáticos – Estadísticos, el Análisis Factorial Confirmatorio (Ecuaciones Estructurales) que gracias a ello pudimos dar la fiabilidad de los Cuestionarios, cada instrumento caracterizado en 4 factores: 1) Elementos Tangibles, 2) Velocidad de Respuesta, 3) Confianza y 4) Empatía. Los resultados reflejaron que existe relación significativa entre la satisfacción y la forma como el personal del hospital los tratamientos y las facilidades del hospital. Las variables Elementos Tangibles y Empatía del cliente no mostraron una relación significativa, en tanto se obtuvo una calificación global de 3,39 (66,8%) sobre la satisfacción de los usuarios externos de Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco, un nivel por debajo de los estándares mínimos de Satisfacción.

**Palabras claves:** Análisis Factorial, Análisis Factorial Confirmatorio, Ecuaciones Estructurales, Nivel de Satisfacción y Escalas de Medición

## ABSTRACT

The research has aimed to identify factors associated with the level of satisfaction of users outside the medical care in the critical areas that are outpatient services, emergency, hospital, laboratory, pharmacy and radiology ESSALUD HNAGV Cusco, in 2012, using the confirmatory factor model.

In regard to the methodology used in this work multimethod method because it involved the collection of information through two approaches, the descriptive and quantitative, which used a structured instrument (open and anonymous survey to external users Essalud) and the analysis of these data was performed using statistical procedures as specific programs (Excel 2010, EQS 6.2 and SPSS 20), because it was established to measure the degree of satisfaction of users outside the National Hospital Adolfo Guevara Velasco Essalud Cusco Based on a scale proposed in this study.

The instrument for data collection was used as the start of work validate a scale according to the characteristics of the care provided by the National Hospital Adolfo Guevara Velasco Essalud Cusco, making use of Mathematical Methods - Statistical, Confirmatory Factor Analysis (Structural Equation) that as a result we give the reliability of the questionnaires, each instrument characterized in 4 factors: 1) Tangible elements, 2) Speed Response, 3) Confidence and 4) Empathy. The results showed that there is significant relationship between satisfaction and how hospital staff treatments and hospital facilities.

Elements variables Tangibles and Empathy client did not show a significant relationship, while it earned an overall rating of 3.39 (66.8%) on the external user satisfaction of National Hospital Adolfo Guevara Velasco Essalud Cusco, one level below the minimum standards of satisfaction.

**keywords:** Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis, Structural Equation, Level of Satisfaction and Measurement Scales

# CONTENIDO

Página

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

PRESENTEACION

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I: PRELIMINARES.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2.1 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	4
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4 HIPÓTESIS.....	5
1.5 VARIABLES.....	5
1.5.1 VARIABLE DEPENDIENTE.....	5
1.5.2 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	5
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.7 LIMITACIONES.....	6
1.8 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6
1.9 METODOLOGÍA.....	7
1.9.1 COBERTURA DE ESTUDIO.....	7
1.9.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	7
1.9.3 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	8
1.9.4 TIPO DE ESTUDIO.....	8
1.9.4.1 DESCRIPTIVO.....	8
1.9.4.2 TRANSVERSAL.....	8
CAPITULO II: ANÁLISIS FACTORIAL.....	9
2.1 INTRODUCCIÓN.....	9
2.2 EL MODELO DE ANÁLISIS FACTORIAL <sup>2</sup> .....	10
2.2.1 FORMULACIÓN DEL MODELO.....	10



2.2.2	HIPÓTESIS DEL MODELO .....	11
2.2.3	PROPIEDADES DEL MODELO .....	12
2.3	MÉTODOS PARA LA EXTRACCIÓN DE FACTORES .....	14
2.3.1	PLANTEAMIENTO.....	14
2.3.2	MATRIZ DE CORRELACIÓN REPRODUCIDA.....	15
2.3.3	EL MÉTODO DE COMPONENTES PRINCIPALES .....	16
2.3.4	EL MÉTODO DE COMPONENTES PRINCIPALES ITERADAS O EJES PRINCIPALES .....	19
2.3.5	OTROS MÉTODOS DE EXTRACCIÓN DE FACTORES .....	21
2.4	CONTRASTE EN EL MODELO FACTORIAL.....	22
2.4.1	CONTRASTE DE ESFERICIDAD DE BARLETT.....	23
2.4.2	MEDIDAS DE ADECUACIÓN MUESTRAL AL MODELO FACTORIAL .....	23
2.4.3	CORRELACIÓN OBSERVADA Y CORRELACIÓN REPRODUCIDA ...	25
2.4.4	MEDIDA DE LA BONDAD DEL AJUSTE.....	25
2.5	ROTACIÓN DE FACTORES.....	26
2.5.1	ROTACIÓN ORTOGONAL .....	27
2.5.2	ROTACIÓN OBLICUA .....	29
2.6	PUNTUACIONES DE LOS FACTORES.....	30
2.6.1	DETERMINACIÓN DE FACTORES .....	31
2.6.1.1	CRITERIO DE KAISER.....	31
2.6.1.2	CRITERIO DE VARIANZA EXPLICADA .....	31
2.6.1.3	CRITERIO DE CATTELL.....	31
CAPÍTULO III: ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO .....		32
3.1	INTRODUCCIÓN <sup>3</sup> .....	32
3.2	FORMALIZACIÓN MATEMÁTICA DEL AFC <sup>4</sup> .....	33
3.3	IDENTIFICACIÓN DEL MODELO EN EL AF .....	36
3.4	ESTIMACION DEL MODELO AFC .....	38
3.4.1	ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS NO PONDERADOS.....	40
3.4.2	ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS GENERALIZADOS.....	41
3.4.3	ESTIMACIÓN POR MÁXIMA VEROSIMILITUD .....	41
3.4.4	ESTIMACIÓN POR LA TEORÍA DE LA DISTRIBUCIÓN ELÍPTICA .....	42
3.4.5	ESTIMACIÓN CON LIBRE DISTRIBUCIÓN ASINTÓTICA .....	42

3.4.6	COMPARACIÓN DE LOS DISTINTOS PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN.....	42
3.5	BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO ESTIMADO.....	43
3.5.1	MATRIZ DE RESIDUAL DE COVARIANZA.....	44
3.5.2	ESTADÍSTICOS DE $x^2$ PARA EL CONTRASTE GLOBAL DEL MODELO.....	44
3.5.2.1	ESTADÍSTICOS AD HOC <sup>6</sup> .....	45
3.5.2.2	ÍNDICE NFI.....	45
3.5.2.3	ÍNDICE NNFI.....	46
3.5.2.4	ÍNDICE CFI.....	46
3.5.2.5	ÍNDICE IFI.....	46
3.5.2.6	ÍNDICE MFI.....	46
3.5.2.7	ÍNDICE GFI.....	47
3.5.2.8	ÍNDICE AGFI.....	47
3.5.2.9	ÍNDICE A/C.....	47
3.5.2.10	ÍNDICE CA/C.....	48
3.5.2.11	ÍNDICE RMR.....	48
3.5.3	CONVERGENCIA EN EL PROCESO DE ESTIMACIÓN.....	48
3.6	INTERPRETACION DEL MODELO <sup>7</sup> .....	48
3.7	REESPECIFICACION DEL MODELO.....	49
3.7.1	SIGNICATIVIDAD DE LOS PARAMETROS.....	51
3.7.2	CONTRASTE DE MULTIPLICADOR DE LAGRANGE.....	51
3.7.3	CONTRASTE DE WALD.....	52
	CAPITULO IV: APLICACIÓN Y METODOLOGÍA.....	53
4.1	POBLACION.....	53
4.2	MUESTRA.....	53
4.2.1	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	54
4.2.2	MÉTODO DE MUESTREO -TECNICA.....	54
4.3	METODOLOGÍA.....	55
4.4	TIPO DE ESTUDIO.....	55
4.5	PROCEDIMIENTO.....	55
4.5.1	ANÁLISIS.....	56
4.5.2	COBERTURA.....	56

4.5.3	PONDERADORES .....	56
4.5.3.1	PONDERADOR DE RELEVANCIA .....	56
4.5.4	INSTRUMENTO:.....	57
4.5.5	TRABAJO DE CAMPO: .....	57
4.5.6	ANÁLISIS COMPARATIVO .....	57
4.5.7	FLUJOGRAMA DE ANÁLISIS DE VARIABLES.....	57
4.5.8	CUESTIONARIOS DE CALIDAD DE SERVICIO DE SALUD.....	58
4.5.9	APLICACIÓN: DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.....	58
4.6	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA.....	58
4.6.1	ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA....	60
4.6.2	SINTAXIS EQS CONSULTA EXTERNA.....	61
4.6.3	GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES CONSULTA EXTERNA.....	62
4.7	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE EMERGENCIA.....	64
4.7.1	ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE EMERGENCIA.....	65
4.7.2	SINTAXIS EQS EMERGENCIA.....	66
4.7.3	GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES EMERGENCIA.....	67
4.8	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN.....	70
4.8.1	ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN.....	71
4.8.2	SINTAXIS EQS CONSULTA EXTERNA.....	72
4.8.3	GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES HOSPITALIZACIÓN.....	73
4.9	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE FARMACIA.....	76
4.9.1	ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE FARMACIA.....	77
4.9.2	SINTAXIS EQS FARMACIA.....	78
4.9.3	GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES FARMACIA.....	79
4.10	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE LABORATORIO.....	82
4.10.1	ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE LABORATORIO.....	84
4.10.2	SINTAXIS EQS LABORATORIO.....	84

4.10.3 GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES LABORATORIO	85
4.11.1 ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE RAYOS X	89
4.11.2 SINTAXIS EQS RAYOS X	90
4.11.3 GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES RAYOS X	91
<b>CAPITULO V:PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>95</b>
5.1 FACTORES DE ESTUDIO	95
5.2 RESULTADOS DE LOS SERVICIOS DE ESTUDIO	95
5.2.1 RESULTADOS DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA	95
5.2.1.1 TANGIBLES	95
5.2.1.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA	97
5.2.1.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD	101
5.2.1.4 EMPATÍA	102
5.2.2 RESULTADOS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA	104
5.2.2.1 TANGIBLES	104
5.2.2.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA	105
5.2.2.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD	107
5.2.2.4 EMPATÍA	108
5.2.3 RESULTADOS DEL SERVICIO DE RAYOS X	110
5.2.3.1 TANGIBLES	110
5.2.3.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA	111
5.2.3.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD	112
5.2.3.4 EMPATÍA	113
5.2.4 RESULTADOS DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN	115
5.2.4.1 TANGIBLES	115
5.2.4.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA	117
5.2.4.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD	118
5.2.4.4 EMPATÍA	118
5.2.5 RESULTADOS DEL SERVICIO DE LABORATORIO	121
5.2.5.1 TANGIBLES	121
5.2.5.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA	123
5.2.5.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD	124
5.2.5.4 EMPATÍA	124
5.2.6 RESULTADOS DEL SERVICIO DE FARMACIA	125

5.2.6.1 TANGIBLES .....	125
5.2.5.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA .....	127
5.2.5.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD .....	128
5.2.5.4 EMPATÍA.....	129
5.3 RESULTADOS .....	130
5.3.1 RESULTADOS CONSULTA EXTERNA.....	131
5.3.2 RESULTADOS EMERGENCIA .....	132
5.3.3 RESULTADOS HOSPITALIZACIÓN .....	132
5.3.4 RESULTADOS LABORATORIO .....	133
5.3.5 RESULTADOS FARMACIA.....	134
5.3.6 RESULTADOSRAYOS X .....	134
CONCLUSIONES .....	136
RECOMENDACIONES.....	138
BIBLIOGRAFIA.....	139
ANEXOS.....	141
ANEXO B.....	147
ANEXO C.....	161
ANEXO D.....	183
ANEXO E.....	225

## INTRODUCCION

En cualquier parte del mundo y en cualquier institución. La calidad es uno de los elementos estratégicos en que se fundamenta la transformación y mejora de los sistemas de salud modernos. El estudio de la calidad en salud supone significados distintos para los usuarios externos, profesionales y gestores.

La satisfacción del cliente es un indicador importante de la calidad de servicios, incluso, algunos autores consideran calidad y satisfacción como sinónimos. Liljander y Strandvik<sup>1</sup>, sugiere que los modelos de satisfacción pueden ser denominados de calidad de servicio percibida, ya que lo que se estudia es un servicio y no un bien de consumo.

La satisfacción con los servicios de salud es un concepto complejo que está relacionado con una gran variedad de factores, como son Culturales (la clase social, influencias religiosas; la ética, edad, sexo, influencias familiares, los valores y la personalidad) y Psicológicas (la motivación, percepción, las oportunidades, la atención, el conocimiento, el entendimiento, la actitud y la memoria).

Desde la perspectiva del paciente, la tarea del médico se puede dividir en: la técnica (ciencia) y la relación. A estas dos tareas habría que añadir las condiciones bajo las cuales se ofrece la atención, tales como el confort, aspectos relativos a la información o comunicación, la rapidez o la amabilidad.

La medida de la satisfacción será, entonces, la medida de las diferentes dimensiones que la conforman y ha demostrado ser un instrumento útil para evaluar las intervenciones de los servicios de salud, porque proporciona información sobre la calidad percibida y facilita información a los profesionales, gestores y administradores sobre aquellos aspectos de la organización sanitaria, percibidos como insatisfactorios y que son susceptibles de mejoría.

La idea de que el éxito de una organización depende de la capacidad de satisfacer las necesidades de sus clientes, se ha generalizado hasta tal punto que se ha llegado a modificar la definición de calidad. Por este motivo es imprescindible tener perfectamente definido el concepto de satisfacción de clientes, desarrollando sistemas de evaluación y gestionando la insatisfacción, con el objetivo de lograr lealtad o fidelidad de los clientes.

---

<sup>1</sup>(Liljander, V Y Strandvik, T. (1997). Emotions in Service Satisfaction. Pags (148-169.)

Actualmente, una institución de salud que esté interesada en garantizar la efectividad de la atención sanitaria y eficiencia en la gestión, debe conocer las percepciones de los usuarios externos respecto a los procesos asistenciales.

Este hecho exige determinar y supervisar parámetros de calidad relacionados con infraestructura, equipamiento, procesos y personal profesional vinculado a la atención de salud prestada, con el fin de lograr la mayor satisfacción de los usuarios externos.

Considerando que las variables relacionadas con la satisfacción son multidimensionales, se utilizó el análisis factorial confirmatorio con el propósito de simplificar las numerosas y complejas relaciones que se puedan encontrar en el conjunto de variables cuantitativas observadas.

# **CAPITULO I**

## **PRELIMINARES**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El proceso de globalización y competitividad en los últimos años ha llevado a las instituciones públicas y privadas a ingresar a un mercado muy competitivo; esto conlleva a que las instituciones públicas del estado, busquen cada vez mejorar los servicios que prestan a la comunidad, más aún si se trata de la salud en general.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) la actual situación de salud a nivel mundial, ha tenido en los últimos 50 años un retroceso dando como resultado, el aumento en la desigualdad de la salud a nivel mundial con relación a la esperanza de vida de las personas.

En los últimos años el tema de calidad ha adquirido considerable importancia en las instituciones de salud tanto a nivel nacional como internacional. En nuestro país, uno de los principios rectores de la política sectorial es la calidad de atención a la salud como un derecho ciudadano en donde el eje central de la atención es la satisfacción de los usuarios.

En nuestro país y ciudad, los hospitales del sector Público enfrentan realidades parecidas y pese a los esfuerzos por brindar un mejor servicio a los usuarios siguen manifestando insatisfacción por la atención que reciben.

Uno de los problemas observados empíricamente en el HNAGV EsSalud Cusco, es el malestar frecuente que expresan los usuarios por la atención que reciben. Se evidencia momentos de la verdad caracterizados por trato descortés, por parte del personal asistencial, así como por parte del personal técnico-administrativo. Largas colas para ser atendidos, recepción de medicamentos, la



desorientación de los usuarios externos y prolongados tiempos de espera para recibir atención. Para lo cual nos basamos en identificar cual es la percepción de los usuarios externos de EsSalud Cusco, en las áreas críticas descritas según estudios anteriores como son; consulta externa, emergencia, hospitalización, laboratorio, farmacia y rayos x.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores asociados al nivel de satisfacción de los usuarios externos al recibir atención médica en las áreas críticas que son los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización, laboratorio, farmacia y radiología de HNAGV ESSALUD Cusco, en el año 2012, utilizando el modelo factorial confirmatorio?

### **1.2.1 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

En Consecuencia a lo descrito en lo anterior, el presente trabajo de investigación busca responder a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué nivel de satisfacción obtendrán los usuarios externos en cada área crítica del HNAGV EsSalud Cusco?
- ¿Cuáles son los factores que describen el nivel de satisfacción en cada área crítica de HNAGV EsSalud Cusco?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores asociados al nivel de satisfacción de los usuarios externos al recibir atención médica en las áreas críticas que son los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización, laboratorio, farmacia y radiología de HNAGV ESSALUD Cusco, en el año 2012, utilizando el modelo factorial confirmatorio.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios con la atención recibida en las áreas críticas.
- Identificar los factores asociados a los niveles de satisfacción

## 1.4 HIPÓTESIS

El modelo factorial confirmatorio nos permite determinar las dimensiones de los factores asociados al nivel de satisfacción de los usuarios externos al recibir atención médica en las áreas críticas de HNAGV ESSALUD Cusco.

## 1.5 VARIABLES

### 1.5.1 VARIABLE DEPENDIENTE

- Nivel de satisfacción

### 1.5.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

Se describe como variable independiente a los factores y/o dimensiones de calidad como son:

• **Elementos tangibles:**

Presentación formal, apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y material de comunicación.

• **Confianza y seguridad:**

Conocimiento y atención mostrada por el personal, así como también las habilidades para comunicarse, inspirar confianza y credibilidad.

• **Velocidad de respuesta:**

Disposición inmediata y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido. Puntualidad, eficiencia de la atención.

• **Empatía:**

Atención individualizada que se brinda en los centros asistenciales al usuario externo. Trato humano, cortesía y amabilidad.

Con base a las cuatro dimensiones mencionadas se estructuran seis instrumentos de medición, que en conjunto entregan una medida de la calidad de servicio para el cliente.

## 1.6 JUSTIFICACIÓN

La necesidad imperiosa de enfrentar en nuestro país el incremento de la cobertura con recursos limitados y los costos elevados de la atención hace necesaria la búsqueda de herramientas de gestión que permitan la satisfacción del usuario, adecuando el modelo industrial en el sector salud donde la calidad de la prestación se mide mediante la diferencia que hay entre las expectativas del usuario externo (o el servicio esperado) y el servicio recibido.

Actualmente se considera que la calidad, en lo que se refiere a los servicios de salud, es un concepto medible con objetividad, evaluable continuamente y, sobre todo, mejorable permanentemente. Si es competitivo como organización o como persona si se está entre los que, de acuerdo a criterios del mercado, proporcionan mayor satisfacción al cliente. De tal forma que la calidad de los servicios de salud pasa a constituir una exigencia que se extiende progresivamente desde una perspectiva tradicionalmente centrada en la institución a otra que incorpore la perspectiva de los usuarios y trabajadores de los servicios, que los enfoques gerenciales denominan usuarios.

Si los servicios tienen alta calidad, significa que podrán satisfacer adecuadamente las necesidades de salud.

Por ello, la búsqueda de la satisfacción debe de ofrecer la orientación fundamental a los prestadores de servicios por un lado, ofrecer un trato digno tanto a los usuarios de los servicios y trabajadores de la Institución, como a sus familiares y, por otro, mejorar constantemente la atención en los servicios críticos de EsSalud.

## **1.7 LIMITACIONES**

El presente estudio ha tenido algunas limitaciones en su desarrollo, sin embargo estas no han influido en forma significativa en los resultados de la investigación. Entre las más relevantes podemos mencionar las siguientes:

- La poca difusión de los resultados de las investigaciones en el campo de la estadística y sus aplicaciones.
- Algunas dificultades en el acopio de información acerca del nivel de satisfacción de los usuarios externos de ESSALUD Cusco.
- La aplicación de la encuesta a los usuarios ha demorado en relación con lo establecido en el cronograma de actividades, por las características propias del tiempo para las consultas e intervenciones.

## **1.8 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.**

- **“Análisis Factorial aplicado al estudio de Factores de Evolución del Neonato”.**

Coaquira Nina Frida – 2000

- **“Medición en la calidad de Servicio en los Institutos Pedagógicos Públicos del Departamento Cusco, mediante análisis Factorial”.**  
Huancachoque Coaila Jessica, Palomino Lescamo Percy – 2007
- **“Control de calidad en el diseño de páginas web de las agencias de viaje del Sector Turístico de la ciudad del Cusco”.**  
Daza Arque Edgar, Mamani Bustamante Juan Pablo. - 2010
- **La satisfacción laboral de los prestadores de servicios de salud como un factor de calidad.**  
Rafael Manuel Romero Arias. 2008
- **Línea Basal de la Calidad en establecimientos del primer nivel de atención**  
Diresa cusco 2003
- **Satisfacción de los clientes con Los servicios hospitalarios en el área de Mayaguez, Puerto rico**  
Misael Buitrago González 2007.

## **1.9 METODOLOGÍA**

En el presente estudio el método multimetódico porque implicó la recolección de información a través de dos enfoques, el descriptivo y cuantitativo, en la que se utilizó un instrumento estructurado (una encuesta abierta y anónima a los usuarios externos de EsSalud); y el análisis de esta información se realizó por procedimientos estadísticos utilizando programas específicos como (Excel 2010, EQS 6.2 y SPSS 20).

### **1.9.1 COBERTURA DE ESTUDIO**

La población en estudio son los usuarios afiliados al Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco, en el departamento del Cusco, en el año 2012. De la cual se tomó una muestra representativa de las diferentes áreas críticas de dicho hospital.

### **1.9.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Es un estudio de tipo descriptivo y analítico, para la recolección de datos se ha utilizado una plantilla de encuesta, la cual nos describe el nivel de satisfacción del servicio prestado.

### **1.9.3 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Luego de realizar el análisis y recolección de los datos se procede a:

- Realizar un filtro y resumen de las encuestas usando el software Microsoft Excel 2010.
- En análisis del método factorial confirmatorio se realizara en el software de EQS 6.2.
- Los datos se procesan en el programa de SPSS 20, para la interpretación de los resultados y sus respectivos análisis.

### **1.9.4 TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de investigación es no experimental con un diseño descriptivo transversal.

#### **1.9.4.1 DESCRIPTIVO.**

Porque identifica y describe el nivel de Satisfacción del Usuario Externo de EsSalud Cusco.

#### **1.9.4.2 TRANSVERSAL**

Porque evalúa las variables simultáneamente en un determinado periodo de tiempo en que ocurre el estudio, con solo una observación de la unidad de estudio.

## **CAPITULO II**

### **ANÁLISIS FACTORIAL**

#### **2.1 INTRODUCCIÓN**

El análisis de componentes principales y el análisis factorial son técnicas que permiten examinar la interdependencia de variables. Pero difieren en su objetivo, sus características y su grado de formalización.

Mientras que el objetivo del análisis de componentes principales es explicar la mayor parte de la variabilidad total de un conjunto de variables con el menor número de componentes posible, en el análisis factorial, los factores son seleccionados para explicar las interrelaciones entre variables.

En componentes principales se determinan los pesos o ponderaciones que tiene cada una de las variables en cada componente; es decir, las componentes principales se explican en función de las variables observables. Sin embargo, en el análisis factorial las variables originales juegan el papel de variables dependientes que se explican por factores comunes y únicos, que no son observables.

En estadística el análisis de componentes principales es una técnica estadística de reducción de datos que puede situarse en el dominio de la estadística descriptiva, mientras que el análisis factorial implica la elaboración de un modelo que requiere la formulación de hipótesis estadísticas y la aplicación de métodos de inferencia.

Como veremos posteriormente, el hecho de que las componentes principales se utilicen como uno de los procedimientos para la extracción de factores, ha podido hacer pensar a algunos que son métodos completamente equivalentes. Por otra parte, en algunos programas de ordenador, ambas técnicas están dentro del mismo procedimiento general.

El análisis factorial puede ser exploratorio o confirmatorio.

El análisis exploratorio se caracteriza porque no se conoce a priori el número de factores, y es en la aplicación empírica donde se determina este número.

Por el contrario, en el análisis de tipo confirmatorio los factores están fijados a priori, utilizándose contrastaciones empíricas para su corroboración.

En el ámbito de la psicología, donde este método se ha venido aplicando desde su formulación inicial, se utiliza en muchas ocasiones como un método confirmatorio, pero en general este método se aplica de forma exploratoria

## 2.2 EL MODELO DE ANÁLISIS FACTORIAL <sup>2</sup>

### 2.2.1 FORMULACIÓN DEL MODELO

A lo largo de este capítulo, vamos a considerar que las variables observables  $X_1, X_2, \dots, X_p$  son variables tipificadas, es decir, son variables con media 0 y varianza 1.

El modelo de análisis factorial se define de la siguiente forma:

El modelo factorial

$$\begin{aligned} X_1 &= l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + e_1 \\ X_2 &= l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + e_2. \\ &\vdots \\ X_p &= l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + e_p \end{aligned} \tag{1}$$

Donde  $F_1, F_2, \dots, F_m$  son factores comunes,  $e_1, e_2, \dots, e_p$  son factores únicos o específicos,  $l_{jh}$ , es el peso del factor  $h$  en la variable  $j = 1, 2, \dots, p$  y  $j = 1, 2, \dots, p$  A los coeficientes de este tipo se les denomina cargas factoriales.

En el modelo (1), cada una de las  $p$  variables observables es una combinación lineal de  $m$  factores comunes ( $m < p$ ) y de un factor único. Así pues, todas las variables originales vienen influidas por todos los factores comunes, mientras que existe un factor único que es específico para cada variable.

Se debe tener en cuenta que tanto los factores comunes como los factores únicos no son observables.

Las ecuaciones del modelo (1) se pueden expresar matricialmente de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12}, \dots, l_{1m} \\ l_{21} & l_{22}, \dots, l_{2m} \\ \vdots & \vdots \\ l_{p1} & l_{p2}, \dots, l_{pm} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_p \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_1 \\ e_2 \\ \vdots \\ e_p \end{bmatrix} \quad (2)$$

o, en forma matricial condensada:

$$X = LF + e$$

### 2.2.2 HIPÓTESIS DEL MODELO

Para poder realizar inferencias a partir del modelo (2) es preciso formular hipótesis estadísticas sobre los factores comunes y sobre los factores únicos. Las hipótesis sobre los factores comunes son las siguientes:

La matriz de covarianzas de los factores comunes es la siguiente:

$$E(F) = 0 \quad (3)$$

La esperanza de cada uno de los factores comunes es nula, es decir.

$$E(FF') = I \quad (4)$$

La matriz de covarianzas de los factores comunes es la matriz identidad, lo que implica que la varianza de cada uno de los factores es 1 y que los factores están correlacionados entre sí, ya que todos los elementos de fuera de la diagonal principal son nulos. Así pues, los factores comunes son variables tipificadas de media 0 y varianza 1, y que además no están correlacionadas entre sí.

Las hipótesis sobre los factores únicos son las siguientes:

La esperanza de cada uno de los factores únicos es nula, es decir.

$$E(f) = 0 \quad (5)$$

La matriz de covarianzas de los factores únicos es la siguiente:



$$E(ee') = \Omega \quad (6)$$

donde  $\Omega$  es una matriz diagonal.

La matriz de covarianzas de los factores únicos es una matriz diagonal, lo que implica que las varianzas de los factores únicos pueden ser distintas y también que los factores están incorrelacionados entre sí. (Debe tenerse en cuenta que en una matriz diagonal todos los elementos de fuera de la diagonal principal son nulos.)

La hipótesis que se postula sobre la relación entre factores comunes y factores únicos es la siguiente:

La matriz de covarianzas entre los factores comunes y los factores únicos es la siguiente:

$$E(Fe') = 0 \quad (7)$$

Para poder realizar inferencias que permitan distinguir, para cada variable, entre los factores comunes y el factor único, es necesario postular que los primeros estén incorrelacionados con este último, tal como se establece en la hipótesis (7).

### 2.2.3 PROPIEDADES DEL MODELO

Dado que las variables cambian son variables tipificadas, su matriz de covarianzas es igual a la matriz de correlación poblacional  $R_p$ , es decir,

$$E(x'x) = R_p = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12}, \dots, \rho_{1m} \\ \rho_{21} & 1 & \dots, \rho_{2m} \\ & & \vdots \\ \rho_{p1} & \rho_{p2}, \dots, & 1 \end{bmatrix} \quad (8)$$

Como se trata de variables tipificadas, la varianza de cada una de ellas es igual a 1. De acuerdo con el modelo (1), o (2), y teniendo en cuenta las hipótesis (3) a (7). La matriz de correlación poblacional (8) se puede descomponer de la siguiente forma:

Descomposición de la matriz de correlación poblacional

$$R_p = L'L + \Omega \quad (9)$$

Como puede ver, en esta descomposición  $L'L$  es la parte correspondiente a los factores comunes y  $\Omega$  es justamente la matriz de covarianzas de los factores únicos. La descomposición anterior puede expresarse de manera detallada de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} 1 & \rho_{12}, \dots, \rho_{1m} \\ \rho_{21} & 1, \dots, \rho_{2m} \\ \vdots & \vdots \\ \rho_{p1} & \rho_{p2}, \dots, 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12}, \dots, l_{1m} \\ l_{21} & l_{22}, \dots, l_{2m} \\ \vdots & \vdots \\ l_{p1} & l_{p2}, \dots, l_{pm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12}, \dots, l_{1m} \\ l_{21} & l_{22}, \dots, l_{2m} \\ \vdots & \vdots \\ l_{p1} & l_{p2}, \dots, l_{pm} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \omega_{11} & 0, \dots, 0 \\ 0 & \omega_{22}, \dots, 0 \\ \vdots & \vdots \\ 0 & 0, \dots, \omega_{pm} \end{bmatrix}$$

De acuerdo con ecuación (9), el primer elemento de la diagonal principal del primer miembro, que es la varianza de la variable tipificada  $X_1$ , puede descomponerse de la siguiente forma:

$$1 = l_{11}^2 + l_{22}^2 + \dots + \omega_1^2 \quad (10)$$

Análogamente, de forma genérica la varianza de la variable tipificada  $X_j$  se puede descomponer de la siguiente forma:

$$1 = l_{j1}^2 + l_{j2}^2 + \dots + l_{jm}^2 + \omega_m^2 \quad (11)$$

La suma de los  $m$  primeros términos del segundo miembro de (11) va a ser designada por  $h_j^2$  es decir.

$$h_j^2 = l_{j1}^2 + l_{j2}^2 + \dots + l_{jm}^2 \quad (12)$$

Sustituyendo (12) en (11), la varianza de la variable  $X_j$  se descompone en dos partes:

$$1 = h_j^2 + \omega_j^2 \quad j = 1, 2, 3, \dots, m \quad (13)$$

En la expresión anterior,  $h_j$  es la comunalidad, que se define como la parte de la varianza que es debida a los factores comunes, mientras que  $\omega_j^2$  es la

especificidad, que se define como la parte de la varianza que es debida a los factores únicos.

A partir de ecuación (9), se puede obtener el coeficiente de correlación entre cada par de variables originales como función de los coeficientes de los factores comunes. Así, la correlación entre la variable  $X_h$  y  $X_j$  viene dada por:

$$\rho_{hj} = l_{h1}l_{j1} + l_{h2}l_{j2} + \dots + l_{hm}l_{jm} = \sum_{k=1}^m l_{hk}l_{jk} \quad (14)$$

El problema que se plantea en el análisis factorial es la estimación de los coeficientes  $l_{hj}$ . A los coeficientes estimados se les denomina cargas factoriales estimadas, aunque en la mayoría de las ocasiones se prescinde del calificativo de estimadas.

De acuerdo con ecuación (12), las cargas factoriales estimadas nos indican los pesos de los distintos factores en la estimación de la comunalidad de cada variable: Una vez estimado  $h_j^2$ , se realiza la estimación de la especificidad de forma residual, utilizando ecuación (13),

## 2.3 MÉTODOS PARA LA EXTRACCIÓN DE FACTORES

### 2.3.1 PLANTEAMIENTO

Las matrices de ambos miembros de la ecuación (9) están integradas por parámetros poblacionales, que son desconocidos. Si en el primer miembro de ecuación (9) sustituimos la matriz de correlación poblacional  $R$  por la matriz de correlación muestral  $R$ , dada por:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & r_{12}, \dots, r_{1m} \\ r_{21} & 1 & \dots, r_{2m} \\ & & \vdots \\ r_{p1} & r_{p2}, \dots, 1 \end{bmatrix} \quad (15)$$

Entonces los elementos de las matrices del segundo miembro serán estimaciones en lugar de parámetros. Es decir,

$$R = \hat{L}'\hat{L} + \hat{\Omega} \quad (16)$$

La ecuación que se plantea ahora es la obtención de las matrices estimadas  $\hat{L}$  y  $\hat{\Omega}$  a partir del conocimiento de  $R$ . En este sentido surgen dos problemas grados de libertad y no unicidad de la solución que vamos a examinar a continuación.

**(a) El problema de los grados de libertad.**

Igualando cada elemento de la matriz  $R$  con la combinación lineal correspondiente al segundo miembro de la ecuación (16) resultan  $p \times p$  ecuaciones, que es el número de elementos de  $R$ . Ahora bien, la matriz  $R$  es simétrica y, consecuentemente, está integrada por  $\frac{p(p+1)}{2}$  elementos distintos, que es el número real de ecuaciones de que disponemos. En el segundo miembro de la ecuación (16) los parámetros a estimar son los  $p \times m$  elementos de la matriz  $\hat{L}$  y los  $p$  elementos de la matriz  $\hat{\Omega}$ . En consecuencia, para que el proceso de estimación pueda efectuarse se requiere que el número de ecuaciones sea mayor o igual que el número de parámetros a estimar:

$$\frac{p(p+1)}{2} \geq p(m+1) \quad (17)$$

### 2.3.2 MATRIZ DE CORRELACIÓN REPRODUCIDA

En el análisis factorial se parte del supuesto de que las variables originales están correlacionadas entre sí. La matriz de correlación muestral de la ecuación (15) refleja la correlación directa existente entre cada par de variables.

El motivo de que las variables estén correlacionadas entre sí se debe a que comparten unos mismos factores comunes.

Existe otro modo de definir la correlación entre dos variables originales, derivada precisamente de esos factores comunes que comparten, y que consiste en utilizar las correlaciones entre los factores y las variables.

A nivel teórico, la correlación entre la variable  $X_h$  y  $X_j$  ecuacion expresada en función de los factores comunes que comparten viene dada por la ecuacion (14).

A esta correlación teórica le corresponde una correlación muestral. En la que los parámetros sobre los coeficientes  $l$  son sustituidos por las correspondientes estimaciones:

$$rr_{hj} = \hat{l}_{h1}\hat{l}_{j1} + \hat{l}_{h2}\hat{l}_{j2} + \dots + \hat{l}_{hm}\hat{l}_{jm} = \sum_{k=1}^m \hat{l}_{hk}\hat{l}_{jk} \quad (18)$$

A la matriz formada por los elementos del tipo de la ecuacion (18), se le denomina matriz de correlación reproducida.

Conviene tener en cuenta que, como las variables están tipificadas, entonces la carga factorial  $\hat{l}_{hj}$  es el coeficiente de correlación muestral entre la variable  $X_h$  y el factor  $F_f$ .

Si el modelo factorial es adecuado a los datos, entonces la diferencia para cada par de variables entre el coeficiente de correlación muestral directo y el coeficiente de correlación reproducido será muy pequeña, ya que este último coeficiente mide la correlación entre dos variables a través de los respectivos coeficientes de correlación con los factores. La comunalidad de cada variable es lo que explican los factores y lo que determina que exista una relación entre cada par de variables que forman el conjunto de variables originales.

Veremos a continuación dos métodos para extraer los factores: el método de componentes principales y el método de los ejes principales. También mencionaremos otros procedimientos, disponibles en los programas informáticos de análisis multivariante.

### 2.3.3 EL MÉTODO DE COMPONENTES PRINCIPALES

Como ya se ha indicado, a veces existe una cierta confusión entre el método de componentes principales y el método de análisis factorial. Aunque, como se ha visto en la introducción, existen diferencias entre ambos métodos; el hecho de que se utilicen las componentes principales en uno de los procedimientos para la extracción de los factores ha podido fomentar ciertos equívocos.

De acuerdo con la definición de componentes, las  $p$  componentes se pueden expresar de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}
 Z_1 &= u_{11}X_1 + u_{12}X_2 + \dots + u_{1p}X_p \\
 Z_2 &= u_{21}X_1 + u_{22}X_2 + \dots + u_{2p}X_p \\
 &\vdots \\
 Z_p &= u_{p1}X_1 + u_{p2}X_2 + \dots + u_{pp}X_p
 \end{aligned}
 \tag{19}$$

El conjunto de ecuaciones (19) es reversible, pudiéndose demostrar que es posible expresar las variables  $X_j$  en función de las componentes  $Z_h$  de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}
 X_1 &= u_{11}Z_1 + u_{12}Z_2 + \dots + u_{p1}Z_p \\
 X_2 &= u_{12}Z_1 + u_{22}Z_2 + \dots + u_{p2}Z_p \\
 &\vdots \\
 X_j &= u_{1j}Z_1 + u_{2j}Z_2 + \dots + u_{pj}Z_p \\
 &\vdots \\
 X_p &= u_{1p}Z_1 + u_{2p}Z_2 + \dots + u_{pp}Z_p
 \end{aligned}
 \tag{20}$$

Obsérvese que los coeficientes del sistema de la ecuación (20) son los mismos que en el sistema de la ecuación (19), correspondiendo las filas de los coeficientes del primer sistema a las columnas del segundo. En el sistema de la ecuación (20) se ha introducido la variable genérica  $X_j$ , ya que a partir de ahora los cálculos que se realicen irán referidos a esta variable genérica.

Un problema que plantea el sistema de la ecuación (20), para utilizarlo como base para la estimación de los factores, es que las componentes  $Z_k$ ,  $k = 1, 2, \dots, p$  no están tipificadas, mientras que los factores teóricos  $F$  se han definido, según de la ecuación (4), con varianza 1. Para obviar este problema podemos utilizar componentes tipificadas, se definen de la siguiente forma:

$$Y_k = \frac{Z_k}{\sqrt{\lambda_k}} \quad h = 1, 2, \dots, p \quad (21)$$

En consecuencia, se puede establecer que

$$Z_h = Y_h \sqrt{\lambda_k} \quad h = 1, 2, \dots, p \quad (22)$$

Sustituyendo en la ecuación (20), cada componente  $Z_h$  por la correspondiente expresión (22), la ecuación j-ésima puede expresarse así:

$$X_j = u_{1j} \sqrt{\lambda_1} Y_1 + u_{2j} \sqrt{\lambda_2} Y_2 + \dots + u_{pj} \sqrt{\lambda_p} Y_p \quad (23)$$

Teniendo en cuenta que,  $u_{hj} \sqrt{\lambda_h}$  es precisamente el coeficiente de correlación entre la variable j-ésima y la componente h-ésima, la relación (23) se puede expresar de la forma.

$$X_j = r_{1j} Y_1 + r_{2j} Y_2 + \dots + r_{pj} Y_p \quad (24)$$

La ecuación (24) se puede expresar, agregando los  $(p - m)$  últimos términos, de la siguiente forma:

$$X_j = r_{1j} Y_1 + r_{2j} Y_2 + \dots + r_{mj} Y_m + (r_{m+1j} Y_{m+1} + \dots + r_{pj} Y_p) \quad (25)$$

En esta ecuación, como en todas las ecuaciones del sistema (19). Los coeficientes  $r_{hj}$  y las puntuaciones tipificadas de las componentes  $Y_h$  se han obtenido a partir de observaciones sobre las variables originales.

Por otra parte, la primera ecuación de (1) es la siguiente:

$$X_j = l_{1j} F_1 + l_{2j} F_2 + \dots + l_{jm} F_m + e_j \quad (26)$$

Obsérvese que los coeficientes  $l_{jh}$  para  $j = 1, 2, \dots, h = 1, 2, \dots, m$  que aparecen en el segundo miembro de (26) son parámetros poblacionales, a diferencia de los coeficientes de (25), que son estadísticos muestrales.

De la comparación entre la ecuación (25) y la ecuación (26), puede verse que el segundo miembro de la primera de ellas puede utilizarse para estimar el segundo miembro de la segunda.

Así los  $m$  factores  $F_h$  se estiman mediante las  $m$  primeras componentes principales tipificadas  $Y_h$  y la estimación de los coeficientes  $l_{jh}$  de la ecuación (26) viene dada por:

$$\begin{aligned}\hat{l}_{j1} &= r_{1j} \\ \hat{l}_{j2} &= r_{2j} \\ &\vdots \\ \hat{l}_{jm} &= r_{jm}\end{aligned}\tag{27}$$

Una vez estimados los coeficiente de la ecuación (27), se puede estimar la comunalidad de la variable  $X_j$ , de la siguiente forma:

$$\hat{h}_j^2 = \hat{l}_{j1}^2 + \hat{l}_{j2}^2 + \dots + \hat{l}_{jm}^2\tag{28}$$

Por otra parte, la estimación del factor único  $\hat{e}_1$ , viene dada por

$$\hat{e}_1 = \hat{l}_{j1}^2 + \hat{l}_{j2}^2 + \dots + \hat{l}_{jm}^2\tag{29}$$

La especificidad (es decir, la parte de la varianza debida al factor único) se puede estimar directamente mediante la siguiente expresión:

$$\hat{\omega}_j^2 = 1 - \hat{h}_j^2\tag{30}$$

Procediendo de la misma forma con las restantes ecuaciones, se obtienen las estimaciones de las comunalidades y especificidades de cada una de las variables.

### 2.3.4 EL MÉTODO DE COMPONENTES PRINCIPALES ITERADAS O EJES PRINCIPALES

El método de las componentes principales iteradas, al que también se le denomina método de ejes principales, tiene una gran similitud con la extracción de factores por componentes principales. Éste es un método iterativo, como lo son



en general los métodos de obtención de factores, exceptuando el de componentes principales.

Por ello, en algunas ocasiones no permite llegar a unas estimaciones adecuadas debido a los problemas de convergencia que pueden plantear los métodos iterativos.

Vamos a exponer los distintos pasos de este método de extracción de factores:

1. Se calcula la matriz de correlaciones muestral  $R$  dada en la ecuación (15).
2. Se realiza una estimación inicial de las comunalidades de cada variable. Para ello, se calcula la regresión de cada variable sobre el resto de variables originales, estimándose la comunalidad de una variable mediante el coeficiente de determinación obtenido.
3. Se sustituye en la matriz  $R$  cada 1 de la diagonal principal por la estimación de la comunalidad correspondiente a cada variable. A la matriz  $R$  modificada de esta forma, a la que designaremos por  $R^*$ , se le denomina matriz de correlación reducida: ecu (31)

$$R^* = \begin{bmatrix} \hat{h}_1^2 & r_{12} & \dots & r_{1p} \\ r_{21} & h_2^2 & \dots & r_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ r_{p1} & r_{p2} & \dots & \hat{r}_p^2 \end{bmatrix} \quad (31)$$

De acuerdo con (30) la estimación de cada comunalidad es igual a 1 menos la estimación de la especificidad correspondiente, con lo que la matriz de correlación reducida se puede expresar de esta forma alternativa:

$$R^* = R - \Omega \quad (32)$$

4. Se calculan las raíces características y los vectores característicos asociados de la matriz  $R^*$ , a partir de los cuales se obtienen las cargas factoriales estimadas  $\hat{\lambda}_{jh}$ .

5. Se determina el número  $m$  de factores a retener, para lo que se puede utilizar el contraste dado en.

$$Q^* = \left\{ n - \frac{2p+11}{6} \right\} \left\{ (p-n) \ln \bar{\lambda}_{p-m} - \sum_{j=m+1}^p \ln \bar{\lambda}_j \right\}$$

6. Se calcula la comunalidad de cada variable con los  $m$  factores retenidos:

$$\hat{h}_j^2 = \hat{l}_{j1}^2 + \hat{l}_{j2}^2 + \dots + \hat{l}_{jm}^2 \quad (33)$$

Se realiza la estimación de las varianzas debidas al factor único:

$$\hat{\omega}_j^2 = 1 - \hat{h}_j^2 \quad j = 1, 2, \dots, m$$

Si alguno de los valores acumulados en la ecuación (24) fuera negativo, hecho que puede ocurrir, no sería admisible el resultado, por lo que habría que ser cauteloso en la interpretación de los factores obtenidos.

7. En el caso de que todos los valores de en la ecuación (34) sean positivos, se vuelven al paso 3 utilizando las nuevas comunalidades estimadas, y se repiten los pasos 4 ,5 y 6. Un ciclo formado por todos estos pasos constituye una iteración.

El procedimiento se detiene cuando la diferencia entre la comunalidad estimada para cada variable entre dos iteraciones sucesivas sea menor de una cantidad prefijada. Se dice entonces que se han alcanzado la convergencia.

### 2.3.5 OTROS MÉTODOS DE EXTRACCIÓN DE FACTORES

Existen otros métodos para la extracción de factores. Vamos a hacer un breve comentario sobre algunos de ellos, que además de los examinados anteriormente, se encuentran disponibles también en el programa SPSS. Concretamente, nos referiremos a los métodos de mínimos cuadrados no ponderados, mínimos cuadrados generalizados y máxima verosimilitud.

#### Metodo de Mínimos cuadrados no ponderados

El criterio que se aplica en este método es la minimización de la suma de las diferencias al cuadrado entre los elementos de las matrices de correlación

observada y reproducida, aunque sin tener en cuenta los elementos de la diagonal principal. Así pues, con este método, se trata de que las correlaciones muestrales directas entre las variables sean lo más parecidas posible a las correlaciones reproducidas, obtenidas a través de los factores.

### **Metodo de Mínimos cuadrados generalizados**

Este método aplica el mismo criterio que el método anterior, pero ponderando las correlaciones con la inversa de la especificidad de las variables.

De esta forma, las correlaciones entre variables con elevada especificidad tendrán menos peso en los resultados finales que las correlaciones entre variables con una baja especificidad.

### **Metodo de Máxima verosimilitud**

El principio en que se basa este método es tomar como estimaciones de los parámetros aquellos valores que sean los que más verosímilmente han podido generar la matriz de correlación observada. Además de las hipótesis, es necesario postular que las observaciones de las variables proceden de una población normal multivariante. La aplicación de este método también supone que las correlaciones están ponderadas con la inversa de las especificidades correspondientes.

## **2.4 CONTRASTE EN EL MODELO FACTORIAL**

Los contrastes y estadísticos del análisis factorial, que se examinan en este epígrafe, se han agrupado en dos bloques, según que se apliquen previamente a la extracción de los factores; o que se apliquen ex-post.

Con la aplicación de los contrastes incluidos en el primer bloque se trata de analizar la pertinencia de aplicación del análisis factorial a un conjunto de variables observables. En el análisis ex-post se pretende evaluar el modelo factorial estimado

Dentro del primer bloque se va examinar el contraste de esfericidad de Barlett y la medida de adecuación muestral de Kaiser, Meyer y Olkin.

En el segundo bloque se incluye el cálculo de las diferencias entre los coeficientes de correlación observados y los reproducidos, así como un contraste formal para medir la bondad del ajuste. Conviene señalar que las posibilidades de aplicación de este último son limitadas.

### **2.4.1 CONTRASTE DE ESFERICIDAD DE BARLETT**

La cuestión esencial, previa a la realización del análisis factorial, que se plantea es la siguiente: ¿están correlacionadas entre sí las variables originales? Si no lo estuvieran, no existirían factores comunes y, por tanto, no tendría sentido aplicar el análisis factorial. Para dar respuesta a este tema se suele utilizar el contraste de esfericidad de Barlett.

La hipótesis nula a contrastar es que todos los coeficientes de correlación teóricos entre cada par de variables son nulos, tal como se estableció en la ecuación (27). El contraste de Barlett viene dado por la expresión (28).

### **2.4.2 MEDIDAS DE ADECUACIÓN MUESTRAL AL MODELO FACTORIAL**

Los estadísticos Kaiser, Meyer y Olkin propusieron una medida de adecuación de la muestra al análisis factorial, que es conocida por las iniciales de sus nombres (KMO).

Antes de definir este estadístico conviene examinar la interpretación que puede darse a los coeficientes de correlación parcial entre cada par de variables originales en el contexto de la elaboración de un modelo factorial.

Un coeficiente de correlación parcial mide la correlación existente entre dos variables, una vez que se han descontado los efectos lineales de otras variables.

En un modelo factorial se pueden interpretar esos efectos de otras variables como los correspondientes a los factores comunes. Por lo tanto, el coeficiente de correlación parcial entre dos variables sería equivalente, al coeficiente de correlación entre los factores únicos de dos variables. De acuerdo con el modelo de análisis factorial, los coeficientes de correlación teóricos calculados entre cada par de factores únicos son nulos por hipótesis. Si los coeficientes de correlación parcial constituyen una aproximación a dichos coeficientes teóricos, deben estar próximos a 0.

Una vez hechas estas precisiones, la medida KMO se define de la siguiente forma:

$$KMO = \frac{\sum_{h \neq j} r_{jh}^2}{\sum_{h \neq j} r_{jh}^2 + \sum_{h \neq j} a_{jh}^2} \quad (35)$$

En la expresión anterior,  $r_{jh}$  son coeficientes de correlación observados entre variables originales, mientras que  $a_{jh}$  son coeficientes de correlación parcial entre variables originales.

En el caso de que exista adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial, el término del denominador que recoge los coeficientes  $a_{jh}$  será pequeño y, consecuentemente, la medida KMO estará próxima a 1. Según indica Kaiser en un artículo publicado en 1974, un valor de la medida KMO en torno a 0,90 es «maravilloso», mientras que los valores por debajo de 0,5 no son aceptables.

Basada en la KMO, se puede calcular también una medida de adecuación muestral individual para cada una de las variables. Esta medida, denominada (Measure of Sampling Adequacy), se define de la siguiente forma:

Un valor próximo a 1 de  $MSA_j$  indicará que la variable  $X_j$  es adecuada para su tratamiento en el análisis factorial con el resto de las variables.

#### MEDIDA DE ADECUACIÓN DE LA MUESTRA PARA LA VARIABLE J-ÉSIMA

$$MSA_j = \frac{\sum_{h \neq j} r_{jh}^2}{\sum_{h \neq j} r_{jh}^2 + \sum_{h \neq j} a_{jh}^2} \quad (36)$$

Un valor próximo a 1 de  $MSA_j$  indicará que la variable  $X_j$  es adecuada para su tratamiento en el análisis factorial con el resto de las variables.

### 2.4.3 CORRELACIÓN OBSERVADA Y CORRELACIÓN REPRODUCIDA

Como ya se ha indicado, si el modelo factorial estimado es adecuado, entonces las diferencias entre los coeficientes de correlación observados y reproducidos deben ser pequeñas.

Para medir la adecuación a los datos del modelo factorial estimada se calculan las diferencias entre las correlaciones observadas y las reproducidas. Si existe un porcentaje elevado de diferencias superiores a una cantidad pequeña prefijada (por ejemplo 0.05).

Esto será indicativo de que el modelo factorial estimada no se adecúa a los datos.

### 2.4.4 MEDIDA DE LA BONDAD DEL AJUSTE

Se pueden realizar contrastes estadísticos formales de la bondad del ajuste en el caso de que el método de estimación aplicado haya sido el de máxima verosimilitud o el de mínimos cuadrados generalizados, bajo el supuesto de que los datos muestrales proceden de una población normal multivariante.

Bajo los supuestos anteriores se puede construir un contraste que tiene una distribución Chi-cuadrado. La hipótesis nula y alternativa en este contraste son las siguientes:

Hipótesis nula y alternativa en el contraste de bondad del ajuste

$$\begin{aligned} H_0 &: \text{Existen } m \text{ factores comunes} \\ H_1 &: \text{No existen } m \text{ factores comunes} \end{aligned} \quad (37)$$

El estadístico para contrastar la hipótesis de (37) tiene la siguiente formulación: Hipótesis nula y alternativa en el contraste de bondad del ajuste

$$U = \left\{ n - 1 - \frac{2p + 5}{6} - \frac{2m}{3} \right\} \left\{ \text{traza} \left( \left( \hat{L}'L + \hat{\Omega} \right) R \right) + \ln \left| \left( \hat{L}'L + \hat{\Omega} \right) R \right| - p \right\} \quad (38)$$

Este estadístico, que, bajo la hipótesis nula, se distribuye como una Chi-cuadrado con  $\left\{ \frac{(p-m)^2 - (p-m)}{2} \right\}$  grados de libertad, fue propuesto también por

Barlett en 1954.

El contraste anterior se aplica para diferentes valores de  $m$ , es decir, para distinto número de factores. El criterio consiste en seleccionar aquel número de factores en que se rechace la hipótesis nula para un nivel de significación suficientemente pequeño.

## **2.5 ROTACIÓN DE FACTORES**

Cuando se aplica el análisis factorial se trata de que los factores comunes tengan una interpretación clara, porque de esa forma se analizan mejor las interrelaciones existentes entre las variables originales.

Sin embargo, en muy pocas ocasiones resulta fácil encontrar una interpretación adecuada de los factores iniciales, con independencia del método que se haya utilizado para su extracción.

Precisamente los procedimientos de rotación de factores se han ideado para obtener, a partir de la solución inicial, unos factores que sean fácilmente interpretables. Veamos cuál es la esencia de estos procedimientos.

En la solución inicial cada uno de los factores comunes está correlacionado en mayor o menor medida con cada una de las variables originales.

Pues bien, con los factores rotados se trata de que cada una de las variables originales tenga una correlación lo más próxima a 1 que sea posible con uno de los factores y correlaciones próximas a 0 con el resto de los factores. De esta forma, y dado que hay más variables que factores comunes, cada factor tendrá una correlación alta con un grupo de variables y baja con el resto de variables.

Examinando las características de las variables de un grupo asociado a un determinado factor se pueden encontrar rasgos comunes que permitan identificar el factor y darle una denominación que responda a esos rasgos comunes. Si se consigue identificar claramente estos rasgos, se habrá dado un paso importante, ya que con los factores comunes no sólo se reducirá la dimensionalidad del problema, sino que también se conseguirá desvelar la naturaleza de las interrelaciones existentes entre las variables originales.

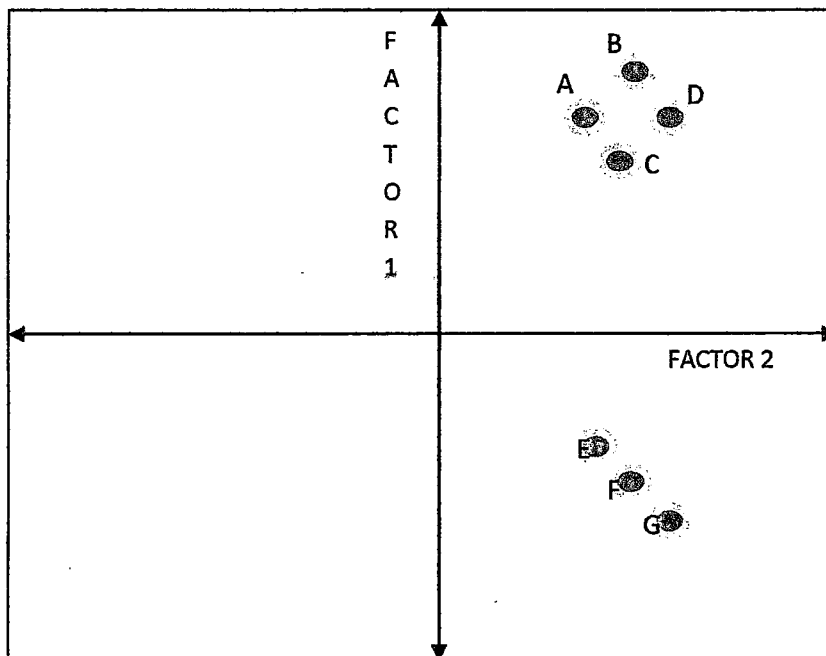
Existen dos formas básicas de realizar la rotación de factores: la rotación ortogonal y la rotación oblicua. Estas dos formas alternativas de rotación serán examinadas a continuación.

### 2.5.1 ROTACIÓN ORTOGONAL

En la rotación ortogonal, los ejes se rotan de forma que quede preservada la incorrelación entre los factores. Dicho de otra manera: los nuevos ejes, o ejes rotados, son perpendiculares de igual forma que lo son los factores sin rotar. Por esta restricción, a la rotación ortogonal se le denomina también rotación rígida.

En la Figura 1.1 puede verse, en un hipotético ejemplo, la posición de 7 variables (etiquetadas de la A a la G) respecto a los factores iniciales 1 y 2. Las variables están agrupadas en dos racimos. El primer racimo (variables de A a la variable D) se caracteriza porque sus cargas factoriales son positivas en ambos factores, pero mayores en el factor 2. Las cargas factoriales de las variables del segundo racimo (etiquetadas de la variable E a la variable G) son mayores en valor absoluto en el factor 1, mientras que en el factor 2 las cargas son siempre negativas.

Figura N° 1.1. Posicion de variables.

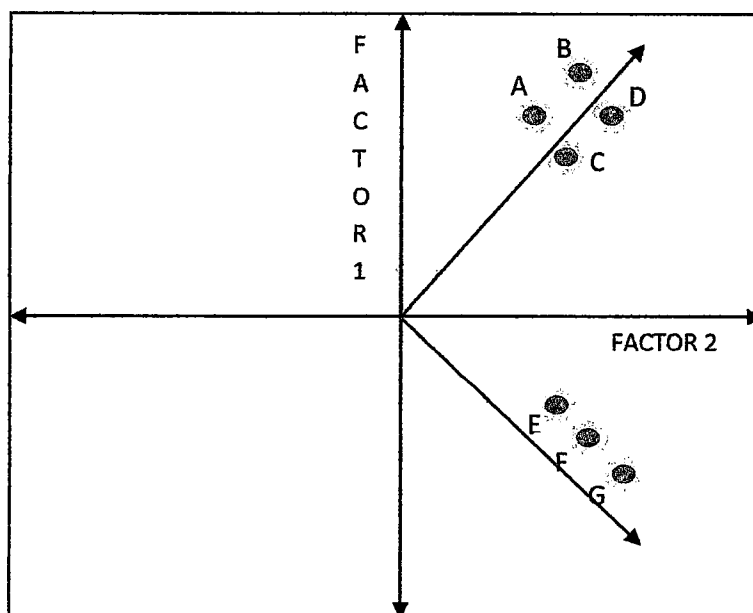


En la Figura 1.2 se ha procedido a rotar los factores. Los factores rotados forman entre sí un ángulo de  $90^\circ$ , igual que en los factores iniciales. Puede verse que los nuevos ejes atraviesan los dos racimos de variables:



El factor rotado 2 pasa entre las variables A a D, mientras que el factor rotado 1 pasa cerca de las variables E a G.

**Figura N° 1.2. Rotacion de factores.**



Como se puede observar en la figura N°1.2, las cargas factoriales han cambiado sustancialmente con la rotación, ya que se han reducido considerablemente las cargas de las variables A a la variable D en el segundo factor, y las cargas de las variables E a la variable G en el primero.

Entre los diversos procedimientos de rotación ortogonal el denominado método Varimax es el más conocido y aplicado. Los ejes de los factores del método Varimax se obtienen maximizando la suma de varianzas de las cargas factoriales al cuadrado dentro de cada factor. Veamos el significado de este criterio de maximización.

En primer lugar, la varianza de las cargas factoriales al cuadrado del factor j-ésimo se puede calcular de la siguiente forma a partir de los momentos respecto al origen

$$s_j^2 = \frac{\sum_{h=1}^p (l_{hj}^2)^2}{p} - \left[ \frac{\sum_{h=1}^p l_{hj}^2}{p} \right]^2 \quad (39)$$

Por lo tanto, la suma de varianzas de las cargas factoriales al cuadrado dentro de cada factor será igual a

$$s^2 = \sum_{j=1}^m s_j^2 = \sum_{j=1}^m \left\{ \frac{\sum_{h=1}^p (l_{hj}^2)^2}{p} - \left[ \frac{\sum_{h=1}^p l_{hj}^2}{p} \right]^2 \right\} \quad (40)$$

Siendo m el número de factores seleccionados.

El problema que plantea la expresión (40) es que las variables con mayores comunalidades tienen una mayor influencia en la solución final. Para evitarlo se efectúa la normalización de Kaiser, en la que cada carga factorial al cuadrado se divide por la comunalidad de la variable correspondiente. Cuando se aplica esta regla, el método recibe la denominación de Varimax normalizado. De acuerdo con lo expuesto, la expresión que se maximiza es la siguiente:

$$SN^2 = \sum_{j=1}^m \left\{ \frac{\sum_{h=1}^p \left( \frac{l_{hj}^2}{h_h^2} \right)^2}{p} - \left[ \frac{\sum_{h=1}^p \left( \frac{l_{hj}^2}{h_h^2} \right)}{p} \right]^2 \right\} \quad (41)$$

Una de las propiedades del método Varimax es que, después de aplicado, queda inalterada tanto la varianza total explicada por los factores como la comunalidad de cada una de las variables. El método Varimax, cuyo origen está relacionado con que la varianza se maximiza, facilita la interpretación de los factores.

Existen otros métodos de rotación ortogonal menos utilizados, como los métodos Equamax y Quartimax. Hay que destacar que resultan más adecuados, especialmente el último, cuando se quiere simplificar la interpretación de las variables.

## 2.5.2 ROTACIÓN OBLICUA

Con la denominación de rotación oblicua se indica que los ejes no son ortogonales, es decir, que no son perpendiculares.

Cuando se realiza una rotación oblicua, los factores ya no estarán incorrelacionados, con lo que se pierde una propiedad que en principio es deseable que cumplan los factores. Sin embargo, en ocasiones puede compensarse esta pérdida, si, a cambio, se consigue una asociación más nítida de cada una de las variables con el factor correspondiente.

En la Figura 1.3 se ilustra la rotación oblicua. Como puede verse, con esta rotación se consigue que las cargas factoriales del grupo de variables E a G sean más pequeñas en el factor 1 que cuando se aplicaba una rotación ortogonal.

Figura N° 1.3

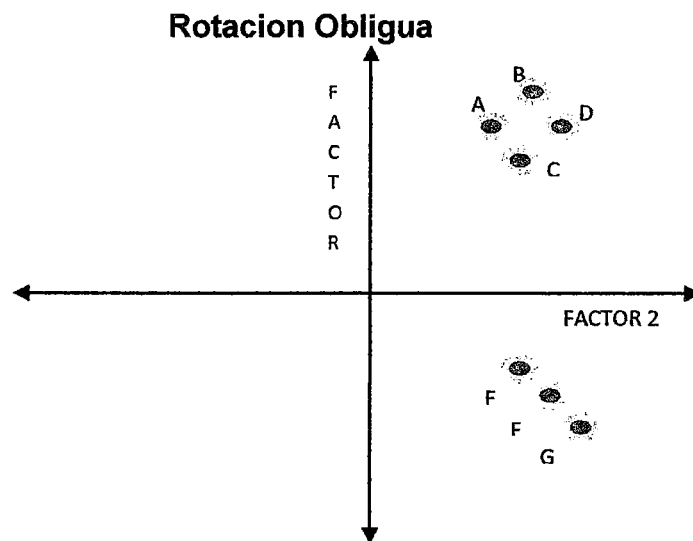


FIGURA N° 1.3. Posición de las variables originales con respecto a los factores iniciales y a factores rotados oblicuos.

El método de rotación oblicua más conocido es el denominado Oblimin. Existen algoritmos que permiten controlar el grado de no ortogonalidad.

Conviene advertir que tanto en la rotación ortogonal, como en la rotación oblicua, la comunalidad de cada variable no se ve modificada.

## 2.6 PUNTUACIONES DE LOS FACTORES

El análisis factorial es en muchas ocasiones un paso previo a otros análisis, en los que se sustituye el conjunto de variables originales por los factores obtenidos.

Por ello, es necesario conocer los valores que toman los factores en cada observación. Sin embargo, es importante hacer constar que, salvo el caso de que se haya aplicado el análisis de componentes principales para la extracción de factores, no se obtienen unas puntuaciones exactas para los factores. En su

lugar, es preciso realizar estimaciones para obtenerlas. Estas estimaciones se pueden realizar por distintos métodos. Los procedimientos mas conocidos, y que pueden aplicarse con el programa SPSS, son el de regresión, Andersson y Barleth.

## **2.6.1 DETERMINACIÓN DE FACTORES**

Para determinar el número de factores existen tres criterios: Kaiser, Varianza Explicada, Cattell.

### **2.6.1.1 CRITERIO DE KAISER**

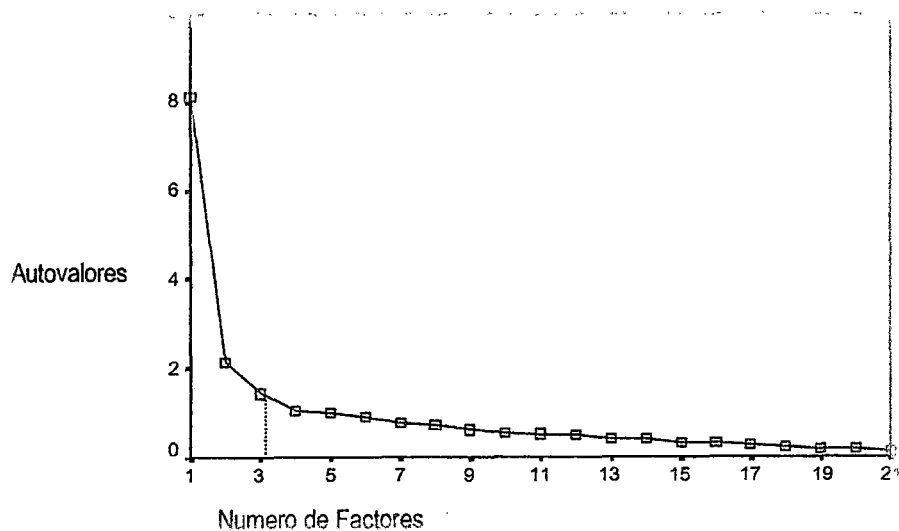
Excluye aquellos factores principales cuyos autovalores son menores que el promedio, es decir cuando se utiliza la matriz de correlación se excluyen los autovalores menores que 1.

### **2.6.1.2 CRITERIO DE VARIANZA EXPLICADA**

Incluye sólo los factores necesarios para explicar el 90% de la variación total. Dependiendo de los objetivos del estudio, si los resultados del Análisis Factorial son utilizados posteriormente en caso exploratorio puede ser suficiente considerar porcentajes que por lo menos sobrepasen el 50%.

### **2.6.1.3 CRITERIO DE CATTELL**

La selección de los factores se realizan a partir de un gráfico de los autovalores versus los factores. Se seleccionarán el número de factores observando hasta que valor se produce una caída significativa de los autovalores.



## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO**

#### **3.1 INTRODUCCIÓN <sup>3</sup>**

La herramienta estadística es esencialmente, la misma que emplearemos en los modelos de estructuras de covarianza. Muchos son los textos que el lector puede utilizar para profundizar en el análisis del AFC que, en su gran mayoría, también incluyen el desarrollo de los modelos de estructuras de covarianza. La elección de uno u otro suele ir ligada a la decisión acerca del programa estadístico que se prefiera utilizar. El SPSS incluía, hasta fechas recientes, el programa LISREL (Joreskog y Sorbom, 1989) como módulo opcional, convirtiéndolo en el de uso más extendido. Si se opta por este programa, Sharma (1996) ofrece una buena introducción con salidas comentadas o, si se prefiere un texto con mayor profundidad, puede recurrirse a Long (1983). Si, por el contrario, el lector opta por el EQS (Bentler, 1995), con un sistema de notación mucho más intuitivo en nuestra opinión (Bentler y Weeks, 1980), una buena guía es, sin duda, el texto de Byrne (1994). Una buena alternativa para aquellos que no se atrevan a decidirse por uno u otro tipo de software, es recurrir al módulo CALIS, del SAS, que permite utilizar alternativamente cualquiera de las dos notaciones. En este caso, Hatcher (1994) es un buen texto.

Finalmente, puede recurrirse a Ullman (1996) para una aproximación a esta técnica con salidas comparadas de todos los programas mencionados. Dado que, como hemos indicado, la notación de Joreskog y Sorbon (1989) es la más conocida, será la que utilizaremos en el desarrollo del tema.

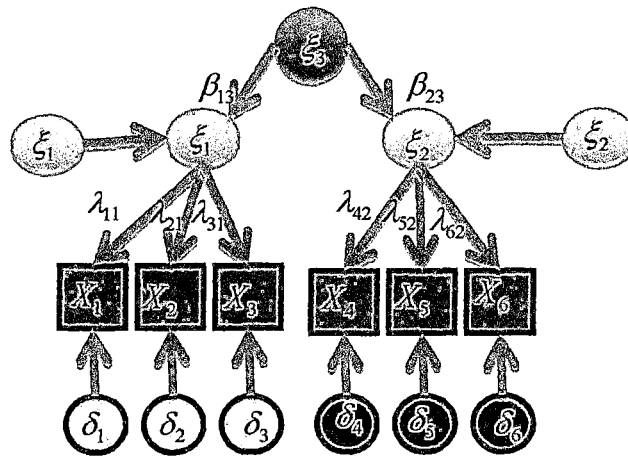
Sin embargo, llegado el momento, presentaremos también la de Bentler y Weeks (1980) y demostraremos la equivalencia de ambas. Para introducirnos en el AFC es necesario presentar una serie de convenciones y términos no utilizados hasta el momento.

---

<sup>3</sup> Analisis Multivariante Aplicado Ezequiel Uriel y JoaquinAldas (2005). [03]Pag. 442

El modelo deja de ser un AFC para convertirse en un modelo de estructuras de covarianza. Nótese en la Figura N° 3.1 que, ahora los factores  $\xi_1$  y  $\xi_2$  no son variables independientes (además de salir una flecha causal de ellas, también la reciben), por lo que están sujetos a un error de predicción que se denomina perturbación y que se suele denotar mediante la letra  $\xi$ . Los coeficientes de estos caminos se designan con la letra  $\beta$ .

**Gráfico N° 1.** Modelo de Analisis Factorial Confirmatorio



**Gráfico N°1**

Representa un diagrama de las cargas factoriales asociadas a sus variables y sus errores.

### 3.2 FORMALIZACIÓN MATEMÁTICA DEL AFC <sup>4</sup>

A partir del problema de AFC ilustrado en la Figura N° 1. Presentaremos a continuación la formalización del mismo siguiendo la notación de Joreskog y Sörbom, (1989), tal y como la ofrece Long (1983).

La relación entre las variables observadas y las latentes de la Figura N° 1, pueden expresarse:

$$\begin{aligned} x_1 &= \lambda_{11}\xi_1 + \delta_1 \\ x_2 &= \lambda_{21}\xi_1 + \delta_2 \\ x_3 &= \lambda_{31}\xi_1 + \delta_3 \\ x_4 &= \lambda_{41}\xi_2 + \delta_4 \\ x_5 &= \lambda_{51}\xi_2 + \delta_5 \\ x_6 &= \lambda_{61}\xi_2 + \delta_6 \end{aligned}$$

Si recurrimos a la notación matricial, la expresión anterior adoptaría la forma:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & 0 \\ \lambda_{21} & 0 \\ \lambda_{31} & 0 \\ 0 & \lambda_{42} \\ 0 & \lambda_{52} \\ 0 & \lambda_{62} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \\ \delta_4 \\ \delta_5 \\ \delta_6 \end{bmatrix} \quad (42)$$

O de manera compacta:

$$x = \Lambda\xi + \delta \quad (43)$$

Donde, en general,  $x$  es un vector  $q \times 1$  que contiene las  $q$  variables observadas.  $\xi$  es un vector  $s \times 1$  que contiene los  $s$  factores comunes,  $\Lambda$  es una matriz  $q \times s$  que contiene las cargas factoriales de las variables latentes y  $\delta$  es un vector  $q \times 1$  de los factores específicos o errores. Asumimos que el número de variables observadas será siempre mayor que el de factores comunes o, lo que es lo mismo, que  $q > s$ .

Tanto las variables latentes como las observadas de la expresión (43) vienen expresadas como desviaciones sobre la media, con lo que la esperanza de cada vector es otro vector de ceros:

$$E(x) = 0; E(\xi) = 0 \text{ y } E(\delta) = 0 \quad (44)$$

Este desplazamiento respecto al origen, no afecta a las covarianzas entre las variables. Si denotamos como  $\Sigma$  a la matriz de varianzas-covarianzas entre las variables observadas (vector  $x$ ), de acuerdo con la ecuación 43, resulta que:

$$\Sigma = E(xx') = E[(\Lambda\xi + \delta)(\Lambda\xi + \delta)']$$

Teniendo en cuenta que la traspuesta de una suma de matrices es la suma de las traspuestas y que la traspuesta de un producto es el producto de las traspuestas en orden inverso, tenemos que:

$$\Sigma = E[(\Lambda\xi + \delta)(\xi'\Lambda' + \delta)']$$

Y teniendo en cuenta la propiedad distributiva y calculando la esperanza:

$$\begin{aligned} \Sigma &= E[\Lambda\xi\xi'\Lambda' + \Lambda\xi\delta + \delta\xi'\Lambda' + \delta\delta'] = \\ &= E[\Lambda\xi\xi'\Lambda'] + E[\Lambda\xi\delta] + E[\delta\xi'\Lambda'] + E[\delta\delta'] \end{aligned}$$

Dado que la matriz  $\Lambda$  no contiene variables aleatorias, al ser constantes los parámetros poblacionales, se tiene que:

$$\Sigma = \Lambda E[\xi\xi']\Lambda' + \Lambda E[\xi\delta] + E[\delta\xi']\Lambda' + E[\delta\delta'] \quad (45)$$

Si hacemos

$$\begin{aligned} \phi &= E[\delta\delta'] \\ \Theta &= E[\delta\xi'] \end{aligned}$$

Y asumimos que  $\delta$  y  $\xi$  están incorrelacionados entre sí, La expresión (45) puede escribirse del siguiente modo:

$$\Sigma = \Lambda\phi\Lambda' + \Theta \quad (46)$$

Es muy importante, para desarrollos posteriores, analizar el contenido de la expresión (46). Así, en el primer miembro aparece una matriz que contiene  $\frac{q(q+1)}{2}$  varianzas - covarianzas distintas de las variables observadas. En el segundo miembro aparecen  $q \times s$  cargas factoriales ( $\Lambda$ ),  $\frac{s(s+1)}{2}$  varianzas-covarianzas entre los factores comunes ( $\xi$ ) y  $\frac{q(q+1)}{2}$  varianzas-covarianzas entre los factores específicos ( $\delta$ ).

Por lo tanto, la expresión (46) expresa los  $\frac{q(q+1)}{2}$  elementos distintos de  $\Sigma$  en función de  $\left[ \frac{qs + s(s+1)}{2} + \frac{q(q+1)}{2} \right]$  parámetros desconocidos de las matrices  $\Lambda$ ,  $\Phi$  y  $\Theta$ . Así pues, los parámetros que se deberán estimar aparecen vinculados mediante la expresión (46) a los valores de las varianzas-covarianzas poblacionales de las variables observadas.

En el ejemplo ilustrado en la Figura N° 1 se introducen restricciones adicionales sobre las cargas factoriales y se asume que  $\delta_1, \delta_2$  y  $\delta_3$  están incorrelacionadas con  $\delta_4, \delta_5$  y  $\delta_6$ . Teniendo en cuenta estas restricciones y dado que existen  $q=6$  variables observadas y  $s=2$  factores comunes, las matrices que contienen los parámetros a estimar adoptarán la forma siguiente:

$$\Lambda = \begin{bmatrix} \lambda_{11} & 0 \\ \lambda_{21} & 0 \\ \lambda_{31} & 0 \\ 0 & \lambda_{42} \\ 0 & \lambda_{52} \\ 0 & \lambda_{62} \end{bmatrix}; \quad \Phi = \begin{bmatrix} \phi_{11} & \phi_{12} \\ \phi_{13} & \phi_{14} \end{bmatrix}; \quad \Theta = \begin{bmatrix} \theta_{11} & \theta_{12} & \theta_{13} & \underline{0} & \underline{0} & \underline{0} \\ \theta_{21} & \theta_{22} & \theta_{23} & \underline{0} & \underline{0} & \underline{0} \\ \theta_{31} & \theta_{32} & \theta_{33} & \underline{0} & \underline{0} & \underline{0} \\ \underline{0} & \underline{0} & \underline{0} & \theta_{44} & \theta_{45} & \theta_{46} \\ \underline{0} & \underline{0} & \underline{0} & \theta_{54} & \theta_{55} & \theta_{56} \\ \underline{0} & \underline{0} & \underline{0} & \theta_{64} & \theta_{65} & \theta_{66} \end{bmatrix}$$

Donde los subrayados indican que esos elementos de las matrices  $\Lambda$  y  $\Theta$  son 0 por la especificación concreta que tiene el modelo que se quiere contrastar.

Lógicamente, si el investigador asumiera otras hipótesis la configuración de estas matrices sería distinta.



De hecho, tal como hemos comentado anteriormente, en general, la matriz  $\Theta$  tiene  $\frac{6(6+1)}{2} = 21$  elementos distintos a estimar (el triángulo inferior).

### ¿A qué se reduce, a grandes rasgos, el método AFC?

La finalidad de este método es obtener estimaciones de las matrices  $\Lambda, \Phi$  y  $\Theta$  que hagan que la matriz de varianzas-covarianzas poblacional estimada  $\Sigma$  obtenida a partir de ellas sea lo más parecida posible a la matriz de varianzas-covarianzas muestral que se obtiene a partir de los valores muestrales de las variables observadas. Pero para poder entrar en el procedimiento de estimación, es necesario abordar previamente el problema de la identificación que se plantea en el método AFC.

### 3.3 IDENTIFICACIÓN DEL MODELO EN EL AF

Hemos visto que en el método AFC disponemos de las varianzas-covarianzas muestrales de las variables observadas y con ellos hemos de estimar las cargas factoriales, varianzas-covarianzas de los factores comunes, y varianzas-covarianzas de los factores específicos o errores. Al igual que ocurre con un sistema de ecuaciones lineales, podemos disponer en principio de más ecuaciones que incógnitas, del mismo número o de mayor número de incógnitas que ecuaciones. Pues bien, la identificación del modelo en el Análisis Factorial Confirmatorio hace referencia, precisamente, a la cuestión de si los parámetros del modelo pueden o no ser determinados de forma única.

En palabras de Long (1983)<sup>5</sup>, si se intenta estimar un modelo que no esté identificado, los resultados que se obtendrán serán estimaciones arbitrarias de los parámetros, lo que desembocará en interpretaciones carentes de sentido.

#### ¿Qué tipo de restricciones pueden imponerse a los parámetros?

Por ejemplo, si una carga factorial  $\lambda_j$  de la matriz  $\Lambda$  se fija a 0, estaremos indicando que el factor  $\xi_j$  no afecta causalmente a la variable observada  $x_i$ . Si fijamos a 0 el elemento  $\phi_{ij}$  de la matriz  $\Phi$ , estaremos señalando que los factores  $\xi_i$  y  $\xi_j$  están incorrelacionados. Si todos los elementos de la matriz  $\Phi$  fuera de la diagonal se fijan a 0, los factores serán ortogonales (como ocurre en el análisis factorial exploratorio).

Long (1983) señala que existe una serie de condiciones para que el modelo esté identificado: necesarias (si no se dan, el modelo no está

---

<sup>5</sup>Long J.S (1983)[5] Pags. 101-103 Covariance Structure Models: An Introduction to LISREL 36

identificado), suficientes (si se dan el modelo está identificado, pero si no se dan no tiene por qué no estarlo) y necesarias y suficientes (si se dan el modelo está identificado y si no se dan está no identificado).

No hay acuerdo entre la literatura acerca de si existen o no las condiciones necesarias y suficientes. Joreskog y Sörbom (1989) señalan que el análisis de la llamada matriz de información, construida a partir de la matriz de varianzas-covarianzas de los estimadores de los parámetros, puede servir para establecer si el modelo está identificado. Estos autores señalan que "si la matriz de información es definida positiva es casi seguro que el modelo está identificado. Por el contrario, si la matriz de información es singular, el modelo no está identificado".

Las cursivas son de Long (1983) y las introduce porque indica que, dado que los programas existentes verifican esta condición, si no hacen advertencias acerca de problemas en esta matriz, estaríamos ante un buen indicador de que el modelo está identificado pero, en su opinión, aun siendo la matriz definida positiva es posible, aunque improbable, que el modelo no esté identificado. Otros autores, como Hatcher (1994) y Ullman (1996), confían también en las advertencias de los programas como indicadores de no identificación.

En general, la mayoría de textos optan por recomendar que se compruebe una serie de condiciones necesarias que suelen demostrarse como lo suficientemente exigentes para garantizar la identificación del modelo. Siguiendo a Hatcher (1994) y Ullman (1996), el investigador debería centrarse en las siguientes tareas:

1. Comparar el número de datos con el número de parámetros que han de estimarse. Los datos son siempre las varianzas-covarianzas muestrales, y hemos visto que existen  $\frac{q(q+1)}{2}$ .

Como el número de parámetros a estimar es  $qs + \left[ \frac{s(s+1)}{2} \right] + \left[ \frac{q(q+1)}{2} \right]$ , el modelo estará sin identificar si no se imponen, al menos,  $qs + \left[ \frac{s(s+1)}{2} \right]$  restricciones.

Decimos "al menos" porque, sólo si hay más datos que parámetros, el modelo está sobreidentificado (caso particular de identificación), lo que hace que, al existir grados de libertad, será posible la aceptación o el rechazo del modelo.

2. Establecer una escala para los factores comunes. Esto se consigue fijando la varianza de cada factor común a 1 o el coeficiente de regresión (carga factorial) de una de las variables observadas que cargan sobre cada factor a 1. Si esto no se hace se produce el denominado problema de indeterminación entre la varianza y las cargas factoriales, es decir, es imposible distinguir entre los casos en los que un factor tiene una varianza grande y las cargas son pequeñas y el caso en el que las varianzas son pequeñas y las cargas altas.

3. Asegurar la identificabilidad de la parte del modelo que condene la relación entre las variables observadas y los factores. Para ello debe analizarse el número de factores y el número de variables observadas que cargan sobre cada factor. Si sólo hay un factor, el modelo puede estar identificado si el factor tiene al menos tres variables con cargas no nulas sobre él.

Si hay dos o más factores, se examina el número de variables observadas de cada factor. Si cada factor tiene tres o más variables que cargan sobre él, el modelo puede estar identificado si los errores asociados con los indicadores no están correlacionados entre sí, cada variable carga sólo sobre un factor y los factores pueden covariar entre ellos. Si sólo hay dos indicadores por factor, el modelo puede estar identificado si los errores asociados con cada indicador no están correlacionados, cada indicador carga sólo sobre un factor y ninguna de las covarianzas entre los factores es igual a cero.

4. Fijar arbitrariamente el coeficiente de regresión del término de error al valor 1<sup>2</sup>.

### **3.4 ESTIMACION DEL MODELO AFC**

A partir de lo descrito, y siguiendo a Sharma (1996), el proceso de estimación del AFC puede sintetizarse en los dos pasos siguientes:

1. Dada la matriz de varianzas-covarianzas muestrales ( $\mathbf{S}$ ), se estiman los parámetros del modelo factorial hipotizado.
2. Se determina el ajuste del modelo hipotizado. Esto es, se determina en qué medida la matriz de varianzas-covarianzas estimada ( $\hat{\Sigma}$ ) está próxima a la matriz de varianzas-covarianzas muestral  $\mathbf{S}$ .

El modelo de AFC, se representa en la Figura N° 1.

Presentaremos a continuación algunos de los métodos de estimación disponibles.

Como hemos señalado, el investigador parte de una matriz de varianzas-covarianzas muestral  $S$ . Como ya se ha indicado, la matriz de varianzas-covarianzas poblacional  $\hat{\Sigma}$ , condicionada al modelo (43), está relacionada con los parámetros poblacionales por la conocida expresión (46):

$$\Sigma = \Lambda\Phi\Lambda' + \Theta$$

Estimar el modelo supone encontrar valores, a partir de los datos muestrales, para las matrices anteriores (que denotamos con "Λ") que cumplan las restricciones impuestas en el proceso de identificación y que hagan que la matriz de varianzas - covarianzas, estimada mediante la expresión siguiente, sea lo más parecida posible a S:

$$\hat{\Sigma} = \hat{\Lambda}\hat{\Phi}\hat{\Lambda}' + \hat{\Theta} \quad (47)$$

Long (1983) ilustra el proceso de estimación como sigue. Inicialmente existirán infinitas matrices estimadas de  $\Lambda, \Phi$  y  $\Theta$  que satisfagan la expresión (47), pero habrá que rechazar todas aquellas soluciones que no cumplan las restricciones que se han impuesto en la identificación del modelo. Llamemos genéricamente  $\Lambda^*, \Phi^*$  y  $\Theta^*$  a las matrices que sí cumplen las restricciones. Esas matrices permiten obtener una estimación de la matriz de varianzas-covarianzas poblacional  $\Sigma^*$  mediante (47).

Si esta última matriz está próxima a S, entonces las estimaciones de los parámetros contenidas en  $\Lambda^*, \Phi^*$  y  $\Theta^*$  serían razonables en el sentido de ser consistentes con los datos de S.

Necesitamos una función, a la que denominamos una función de ajuste, que nos indique en qué medida " $\Sigma^*$  está próxima a S".

Long (1983) denota a estas funciones de ajuste con la expresión  $F(S; \Sigma^*)$  y están definidas para todas las matrices que cumplen las restricciones marcadas en la identificación del modelo. Si entre dos matrices

que cumplen esta condición se verifica que  $F(S; \Sigma_1) < F(S; \Sigma_2)$ , entonces concluiremos que  $\Sigma_1^*$  está más "próxima" a  $S$  que  $\Sigma_2^*$ . Consecuentemente, aquellos valores de  $\Lambda^*, \Phi^*$  y  $\Theta^*$  que minimizan el valor de  $F(S; \Sigma^*)$  serán las estimaciones de los parámetros poblacionales finales  $\hat{\Lambda}^*, \hat{\Phi}^*$  y  $\hat{\Theta}^*$ .

Los procedimientos de estimación que vamos a describir a continuación son los siguientes:

- Mínimos cuadrados no ponderados
- Mínimos cuadrados generalizados
- Máxima verosimilitud
- Estimación por la teoría de la distribución elíptica
- Estimación con libre distribución asintótica.

### 3.4.1 ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS NO PONDERADOS

La estimación por mínimos cuadrados no ponderados ULS (Unweighted Least Squares) toma como estimadores los valores que minimizan la siguiente función de ajuste:

$$F_{ULS}(\Sigma; \Sigma^*) = \frac{1}{2} tr[(S - \Sigma^*)^2] \quad (48)$$

Donde por  $tr$  indicamos la traza de la matriz resultante de la operación subsiguiente, esto es, la suma de los elementos de su diagonal.

Long (1983) y Ullman (1996) indican que este método tiene dos limitaciones que hacen que no sea muy utilizado:

- No existen contrastes estadísticos asociados a este tipo de estimación
- Los estimadores dependen de la escala de medida de las variables observadas

Esto es, no se alcanzaría el mismo mínimo de (48) si las unidades del nivel de renta, por ejemplo, estuvieran medidas en pesetas que si lo estuvieran en millones.

Este método tiene, sin embargo, algunas ventajas. Así, no es necesario asumir ningún tipo de distribución teórica de las variables observadas, frente a la hipótesis de normalidad multivariante que asumen otros métodos de estimación.

Por ello, si la violación de esta hipótesis fuera muy evidente, algunos autores recomiendan recurrir a la estimación por este método, pero tomando como datos de partida la matriz de varianzas-covarianzas estandarizada - o matriz de correlaciones - para corregir el problema de la dependencia de las unidades de medida.

### 3.4.2 ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS GENERALIZADOS

La estimación por mínimos cuadrados generalizados GLS {GeneralizedLeastSquares} se basa en ponderar la matriz cuya traza se calcula en  $E(F) = 0$  mediante la inversa de matriz de varianzas-covarianzas muestral, esto es:

$$F_{GLS}(S; \Sigma^*) = \frac{1}{2} tr \left[ (S - \Sigma^*) S^{-1} \right]^2 \quad (49)$$

### 3.4.3 ESTIMACIÓN POR MÁXIMA VEROSIMILITUD

La estimación por máxima verosimilitud ML {Maximum Likelihood} implica minimizar la siguiente función de ajuste:

$$F_{ML}(S; \Sigma^*) = tr(S \Sigma^{*-1}) + [\log |\Sigma^*| - \log |S|] - q \quad (50)$$

Donde toda la notación es conocida, salvo  $q$ , que es el número de variables observadas y el hecho de denotar como  $|j|$  al determinante de la matriz de referencia. Como señala Long (1983), cuanto más se aproximen las matrices  $S$  y  $\Sigma^*$ , más se aproximará el producto  $S \Sigma^{*-1}$  a la matriz identidad  $q \times q$ .

Como la traza de esa matriz identidad es la suma de los  $q$  unos de la diagonal (o sea.  $q$ ), el primer término de la ecuación (50) se aproximará a  $q$  cuando las matrices estén próximas, compensándose con el término  $q$  de (50). Por otra parte, la diferencia de los logaritmos de los determinantes de  $S$  y  $\Sigma^*$  tenderá a 0, dado que, cuando las matrices estén próximas, también lo estarán sus determinantes. De esta forma, cuando las matrices sean iguales la función de ajuste será cero.

### 3.4.4 ESTIMACIÓN POR LA TEORÍA DE LA DISTRIBUCIÓN ELÍPTICA

La estimación EDT (Elliptical Distribution Theory) se basa en la distribución de probabilidad de este nombre. La distribución normal multivariante es un caso particular de esta familia con parámetro de curtosis <sup>6</sup> igual a cero. En este caso, la función a minimizar adopta la forma:

$$F_{EDT}(S; \Sigma^*) = \frac{1}{2}(k+1)^{-1} \text{tr}[(S - \Sigma^*)W^{-1}]^2 + \delta \text{tr}[(S - \Sigma^*)W^{-1}]^2 \quad (51)$$

siendo  $k$  y  $\delta$  funciones de curtosis y  $W$  cualquier estimador consistente de  $\Sigma$ .

### 3.4.5 ESTIMACIÓN CON LIBRE DISTRIBUCIÓN ASINTÓTICA

La estimación ADF {Asymptotically Distribution Free} minimiza una función definida mediante la siguiente expresión:

$$F_{ADF}(S; \Sigma^*) = [s - \sigma(\Theta)]' W^{-1} [s - \sigma(\Theta)] \quad (9)$$

Donde  $s$  es el vector de datos, es decir, la matriz de varianzas-covarianzas muestrales pero escrita en forma de un solo vector;  $\sigma$  es la matriz de varianzas-covarianzas estimada, de nuevo puesta en forma de vector y donde con el término  $(\Theta)$  se ha querido indicar que se deriva de los parámetros del modelo (coeficientes de regresión, varianzas-covarianzas).  $W$  es una matriz que pondera las diferencias cuadráticas entre las matrices de varianzas-covarianzas muestrales y estimadas. En este caso, cada elemento de esa matriz se obtiene:

$$w_{ijkl} = \sigma_{ijkl} - \sigma_{ij}\sigma_{kl}$$

siendo  $\sigma_{ijkl}$  momentos de cuarto orden y  $\sigma_{ij}$  y  $\sigma_{kl}$  las covarianzas.

### 3.4.6 COMPARACIÓN DE LOS DISTINTOS PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN

Resumimos a continuación los resultados del trabajo de Hu, Bentler y Kano (1992), que analizaron mediante simulación de Monte Carlo cómo se comportaban los distintos procedimientos de estimación ante diferentes tamaños muestrales, violación de las hipótesis de normalidad y de independencia entre los términos de error y los factores comunes.

<sup>6</sup>El coeficiente de curtosis de una distribución es igual al coeficiente estandarizado de cuatro orden menos 3.

Estos autores encontraron que, en caso de que fuera razonable asumir la normalidad, el método Máxima Verosimilitud funcionaba mejor cuando el tamaño muestral era superior a 500.

Mientras que para tamaños inferiores a esa cifra tenía un mejor comportamiento el método Estimación por la teoría de la distribución elíptica.

Finalmente, el método Libre distribución Asintótica, sólo ofrecía buenos resultados con muestras superiores a 2.500 casos.

Cuando el supuesto de normalidad se violaba, los métodos de Máxima Verosimilitud y Mínimos Cuadrados Generalizados sólo daban buenos resultados con muestras superiores a 2.500 casos, aunque el Mínimos Cuadrados Generalizados funcionaba algo mejor que el Máxima Verosimilitud en muestras inferiores. Pese a no adoptar el supuesto de normalidad, el método ADF tampoco daba buenos resultados con muestras inferiores a 2.500 casos.

Cuando se producía una violación del supuesto de independencia entre los términos de error y los factores comunes, los métodos de Máxima Verosimilitud y Mínimos Cuadrados Generalizados funcionan muy mal, y también el Libre Distribución Asintótica, salvo que la muestra fuera superior a 2.500 casos. En cambio, el Estimación por la Teoría de la Distribución Elíptica funcionaba significativamente mejor que los demás.

A la luz de lo expuesto, Ullman (1996) recomienda:

- Los métodos de Máxima Verosimilitud y Mínimos Cuadrados Generalizados son la mejor opción con pequeñas muestras siempre que sea plausible la asunción de normalidad e independencia.
- En el caso en que ambos supuestos no parezcan razonables, se recomienda recurrir a la estimación Máxima Verosimilitud denominada escalada.

### **3.5 BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO ESTIMADO**

Antes de pasar a interpretar los resultados del análisis factorial confirmatorio que se ha efectuado, es necesario determinar hasta qué punto el modelo asumido se ajusta a los datos muestrales.

Si detectáramos problemas de ajuste, sería necesario plantear algún tipo de reespecificación del mismo hasta que se logrará un mejor ajuste.



Analizaremos, a continuación, una serie de criterios que se calculan en la mayor parte de programas que abordan este tema. Como ya hemos avanzado, los estadísticos elaborados con esta finalidad son muchos más de los que aquí se muestran. La selección efectuada recoge, desde nuestro punto de vista, los más utilizados.

### 3.5.1 MATRIZ DE RESIDUAL DE COVARIANZA

Como hemos indicado al presentar los distintos métodos de estimación del AFC, el objetivo básico de los mismos es que la matriz de covarianzas poblacional estimada se parezca lo más posible a la muestral  $S$ .

En otros términos, puede expresarse lo anterior diciendo que la diferencia entre ambas matrices, a la que llamamos matriz residual de covarianzas, esté lo más cercana posible a una matriz nula 0.

Los valores de esta matriz deberían ser pequeños y estar homogéneamente distribuidos. Como señala Byrne (1994), residuos grandes asociados a algunos parámetros podrían indicar que han sido mal especificados, y ello afectaría negativamente al ajuste global del modelo.

### 3.5.2 ESTADÍSTICOS DE $x^2$ PARA EL CONTRASTE GLOBAL DEL MODELO.

Como hemos visto anteriormente, se ha denominado  $X$  a la matriz de varianzas covarianzas del vector  $x$  condicionado al modelo  $x = \Lambda\xi + \delta$ ; su estimación se ha denotado por  $\hat{\Sigma}$ .

Por otra parte, vamos a denominar  $\Sigma_{nc}$ , a la matriz de varianzas covarianzas de  $X$  no condicionada al modelo; la estimación de esta matriz es directamente la matriz muestral  $S$ .

En el caso de que el modelo sea adecuado para explicar el comportamiento de  $X$ . ambas matrices serán iguales. Por lo tanto, podemos establecer la siguiente hipótesis nula:

$$H_0 : \Sigma_{nc} = \hat{\Sigma}$$

La hipótesis alternativa postula que la matriz  $\Sigma_{nc}$  es igual a cualquier matriz que sea definida positiva. Para el contraste de estas hipótesis en Bentler y Bonnett (1980) se propone el siguiente estadístico:

$$N \times F_{ML}^0$$

Donde  $N$  es el número de datos y  $F_{ML}^0$  es el valor que toma la función de ajuste  $E(Fe') = 0$  al realizar la estimación por máxima verosimilitud.

Este estadístico se distribuye, bajo la hipótesis nula, como una  $\chi^2$ ; con  $\frac{1}{2}q(q+1) - k$  grados de libertad, siendo  $q$  el número de variables independientes y  $k$  el número de parámetros a estimar.

Si el modelo es el adecuado, se puede esperar que se rechace la hipótesis nula planteada en este contraste.

### 3.5.2.1 ESTADÍSTICOS AD HOC <sup>7</sup>

Un primer grupo de estadísticos se correspondería con los denominados por Ullman (1996) índices comparativos de ajuste.

Los distintos modelos que se pueden plantear en un AFC van desde el que hemos denominado modelo independiente (variables sin ninguna relación), que tendría tantos grados de libertad como el número de datos menos el de varianzas que se han de estimar, hasta el llamado modelo saturado, con ningún grado de libertad.

Los índices que se proponen son comparativos en el sentido de que comparan el valor del modelo teórico que se evalúa, con el del modelo independiente.

### 3.5.2.2 ÍNDICE NFI

El índice NFI (Normed Fit Index) ha sido propuesto por Bentler y Bonnett (1980) y compara el valor del estadístico  $\chi^2$  del modelo teórico con el del modelo independiente:

$$NFI = \frac{\chi_{indep}^2 - \chi_{teorico}^2}{\chi_{indep}^2}$$

---

<sup>7</sup> Bentler y Bonnett 1980: Linear Structural Equations With Latent Variables Pags. (289-308) 45

Para que sea satisfactorio este estadístico, como la mayor parte de los que examinaremos a continuación, debe alcanzar valores superiores a 0,90 (Bentler, 1992).

### 3.5.2.3 ÍNDICE NNFI

El Nonnormed Fit Index (NNFI) incorpora los grados de libertad de los modelos teórico e independiente y, aunque se evita así la subestimación del ajuste, puede provocar en algunos casos extremos valores fuera del rango 0-1. Otra limitación es que, en pequeñas, muestras, puede indicar un ajuste excesivamente bajo si se compara con otros modelos, tal y como apuntan Ullman (1996) y Anderson y Gerbing (1984).

$$NNFI = \frac{\chi_{indep}^2 - \frac{gl_{indep}}{gl_{teorico}} \chi_{teorico}^2}{\chi_{indep}^2 - gl_{indep}}$$

### 3.5.2.4 ÍNDICE CFI

Este índice {ComparativeFitIndex}, propuesto por Bentler (1988), corrige por el número de grados de libertad del siguiente modo:

$$CFI = \left| \frac{(\chi_{indep}^2 - gl_{indep})(\chi_{teorico}^2 - gl_{teorico})}{(\chi_{indep}^2 - gl_{indep})} \right|$$

### 3.5.2.5 ÍNDICE IFI

Propuesto por Bollen (1989), pretende corregir la posibilidad de que el MNFI tome valores por encima del intervalo razonable 0-1. Para ello se formula así:

$$IFI = \frac{\chi_{indep}^2 - \chi_{teorico}^2}{\chi_{indep}^2 - gl_{teorico}}$$

### 3.5.2.6 ÍNDICE MFI

Propuesto por McDonald y Marsh (1990). El índice MFI entraría en el grupo de los denominados índices de **ajuste absoluto**, en contraposición a los anteriores, que hemos denominado **comparativos**, por basarse en poner en relación el modelo teórico con el independiente.

El MFI sólo toma en consideración la  $\chi^2$  del modelo teórico y responde a la expresión siguiente:

$$IFI = e^{-\frac{1}{2} \frac{\chi^2_{\text{teórico}} - \chi^2_{\text{muestra}}}{N}}$$

Donde toda la notación es conocida, salvo N. que indica el tamaño de la muestra.

### 3.5.2.7 ÍNDICE GFI

Ullman (1996) denomina a este índice y al AGFI que, como se verá, es una sencilla corrección de aquél, índices de proporción de varianza.

El índice GFI (Goodness of Fit Index) es un ratio entre los elementos ponderados de la matriz de covarianzas poblacional estimada y los elementos ponderados de la matriz de covarianzas muestral. Concretamente, su expresión es la siguiente:

$$GFI = \frac{\text{tr}(\hat{\sigma}'W\hat{\sigma})}{\text{tr}(\hat{s}'W\hat{s})}$$

Donde el vector  $\hat{\sigma}$  contiene las varianzas de la matriz de covarianzas estimada, y el vector  $s$  las de la matriz muestral. La matriz  $W$  es una matriz de ponderación que varía en función del método de estimación elegido: la matriz identidad en el ULS, la matriz de covarianzas muestral en el GLS, la inversa de la matriz de covarianzas estimada en el ML, etc.

### 3.5.2.8 ÍNDICE AGFI

El Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) es una corrección del anterior que se hace en función del número de parámetros que se han de estimar (a los que denominamos  $k$ ) y el número de datos disponibles (a los que denominamos  $d$ ). Esta corrección adopta la forma:

$$AGFI = 1 - \frac{1 - GFI}{1 - \frac{k}{d}}$$

### 3.5.2.9 ÍNDICE A/C

Este índice, denominado Akaike Information Criterion (Akaike, 1987), forma parte de un nuevo grupo que Ullman (1996) denomina índices de grado

de parsimonia, por cuanto tienen en cuenta no solamente la bondad de ajuste estadístico, sino también el número de parámetros a estimar. Su expresión adopta la forma:

$$AIC = \chi^2_{teorico} - 2g^l_{teorico}$$

### 3.5.2.10 ÍNDICE CAIC

El Consistent AIC (CAIC) es la corrección propuesta por Bozdogan (1987) al AIC, siendo válidos todos los comentarios efectuados para este último. Su expresión es la siguiente:

$$CAIC = \chi^2_{teorico} - (\ln N + 1) g^l_{teorico}$$

### 3.5.2.11 ÍNDICE RMR

Los índices de Ullman (1996) denomina basados en los residuos; que no son sino un promedio de las diferencias entre las varianzas-covarianzas muestrales y las estimadas que se derivan del modelo. Esto es:

$$RMR = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^q \sum_{j=1}^i (s_{ij} - \hat{\sigma}_{ij})^2}{\frac{q(q+1)}{2}}}$$

Donde toda la notación es conocida, pero recordemos que  $q$  era el número de variables observadas

## 3.5.3 CONVERGENCIA EN EL PROCESO DE ESTIMACIÓN

Byrne (1994) plantea que, en cuanto que la estimación del modelo es un proceso iterativo, el hecho de que el algoritmo converja de una manera rápida, es indicador de un buen ajuste del modelo.

La autora considera que, si después de dos o tres iteraciones, el cambio medio en las estimaciones de los parámetros se estabiliza en valores muy bajos, estaremos probablemente ante un ajuste adecuado.

## 3.6 INTERPRETACION DEL MODELO <sup>8</sup>

Hasta este momento nos hemos centrado en analizar la razonabilidad del modelo en términos globales (su ajuste).

---

<sup>8</sup> Ullman J.D. 1996: Structural Equations Modelling Pags (709-812)

Ahora vamos a examinar si los estimadores de los parámetros son también razonables en dos sentidos:

- (i) ¿Toman valores adecuados teóricamente?
- (ii) ¿Son significativos?

En primer lugar, vamos a analizar si los valores que coman los parámetros estimados son o no compatibles con el modelo estadístico.

Para que exista tal compatibilidad las respuestas a las siguientes preguntas deben ser en todos los casos negativas:

- ¿Existen correlaciones superiores a la unidad?
- ¿Existen cargas factoriales estandarizadas fuera del intervalo  $-1. + 1$ ?
- ¿Son los residuos estandarizados anormalmente grandes o pequeños?
- ¿Hay estimaciones negativas de las varianzas?

Si hubiera respuestas no negativas, y aunque el ajuste global del modelo fuera óptimo, estaríamos ante un indicador claro de que (Long. 1983) esta incompatibilidad puede haberse originado por uno o más 'de los siguientes motivos:

1. El modelo está mal especificado.
2. Los datos no respaldan la hipótesis de normalidad multivariante de las variables observadas.
3. La muestra es demasiado pequeña.
4. El modelo está demasiado cerca de no estar identificado, lo que hace la estimación de algunos parámetros difícil o inestable.
5. Los valores perdidos de algunas variables observadas han provocado que cada elemento de la matriz de covarianzas muestra] esté calculado sobre una muestra diferente.

La segunda cuestión que debemos examinar es la significatividad estadística de cada parámetro individual. Centraremos la explicación en los coeficientes de regresión entre variables observadas y factores comunes, aunque lo expuesto es válido para el resto de parámetros (varianzas-covarianzas).

### **3.7 REESPECIFICACION DEL MODELO**

Como señala Ullman (1996), existen básicamente dos motivos para reespecificar un modelo (esto es, eliminar o introducir relaciones entre las variables que los conforman):

- (i) Mejorar su ajuste
- (ii) Contrastar alguna hipótesis teórica.

Existen, sin embargo, muchos problemas que pueden generarse como consecuencia de una reespecificación poco meditada. Como veremos a continuación, existen dos instrumentos analíticos el contraste del multiplicador de Lagrange y el contraste de Wald, que nos indican qué relaciones causales pueden añadirse o eliminarse y qué mejoras en el ajuste obtendríamos con cada una de estas modificaciones.

Si el investigador desea ir incorporando o eliminando relaciones sin más, hasta lograr un ajuste razonable y no tiene en cuenta si estas modificaciones están o no soportadas por el marco teórico que sustenta su investigación, puede provocarse que el modelo al que se llega no sea en absoluto generalizable (McCallum, Roznowski y Necowitz, 1992).

En este mismo sentido, Pedhazur (1982) y Sorbom (1989) afirman que es científicamente incorrecto modificar un modelo simplemente porque mejore su ajuste, ya que el cambio debe ser teóricamente interpretable y el investigador debe ser capaz de justificar cuál es el motivo para añadir una relación causal determinada.

Todo lo expuesto lleva a Hatcher (1994) a plantear las siguientes recomendaciones para la modificación de un modelo, aunque la mayoría se basan en el trabajo de McCallum, Roznowski y Necowitz (1992):

1. Utilizar muestras grandes. Los modelos basados en menos de 100 o 150 casos llevan a modelos finales poco estables si las modificaciones se basan en los datos y no en la teoría.
2. Hacer pocas modificaciones. Es posible que las primeras modificaciones puedan estar derivadas de un modelo que refleje las relaciones poblacionales; las siguientes, probablemente, reflejarán relaciones específicas de la muestra.
3. Realizar sólo aquellos cambios que puedan ser interpretados desde una perspectiva teórica o tengan soporte en trabajos precedentes. En todo caso, se deben detallar todos los cambios realizados sobre el modelo inicial en el informe del trabajo final.

4. Seguir un procedimiento paralelo de especificación. Siempre que sea posible, el investigador debería trabajar con dos muestras independientes. Si las dos muestras desembocan en las mismas modificaciones del modelo, se podrá tener una mayor confianza en la estabilidad del mismo.
5. Comparar modelos alternativos desde el principio. Más que proponer un modelo e ir modificándolo, puede ser conveniente en algunas ocasiones plantear modelos alternativos y determinar con cuál se obtiene un mejor ajuste.
6. Finalmente, describir detalladamente las limitaciones de su estudio. Como indica Hatcher (1994), la mayoría de los trabajos que se publican están basados en una única muestra y sobre los que se efectúan sucesivas modificaciones basadas en los datos hasta lograr un ajuste razonable. Si se sigue este enfoque, sería recomendable que el trabajo advirtiera al lector de todas estas circunstancias.

Una vez planteadas estas precauciones, veamos a continuación los instrumentos de que se dispone para reespecificar un modelo.

### **3.7.1 SIGNICATIVIDAD DE LOS PARAMETROS**

La primera modificación posible, y la más obvia, para mejorar el ajuste de un modelo es eliminar aquellos parámetros cuyos estimadores no sean significativos de acuerdo con los resultados de contraste t.

Aunque esta acción puede que no haga disminuir el valor de la  $\chi^2$  sí que puede hacer aumentar la probabilidad de que no sea significativa gracias al aumento del valor crítico para un nivel de significación determinado al eliminar grados de libertad (Long, 1983).

### **3.7.2 CONTRASTE DE MULTIPLICADOR DE LAGRANGE**

El contraste ML (Multiplicador de Lagrange) permite evaluar la mejora que se obtiene al añadir una relación causal o una nueva covarianza al modelo teórico.

Para determinar si esta mejora es estadísticamente significativa, el estadístico lleva asociado un nivel de significación.



### 3.7.3 CONTRASTE DE WALD

Mientras que el contraste LM se utiliza para plantearse si deberían añadirse nuevos parámetros al modelo, en el contraste de Wald se aplica para cuestionarse si deberían suprimirse algunos de los parámetros existentes.

En este caso, para confirmar la validez del modelo lo deseable sería, al contrario de lo que ocurre con el contraste de los multiplicadores de Lagrange, no poder rechazar la hipótesis nula de que los parámetros son cero.

En general, tanto el contraste LM como el de Wald son procedimientos «paso a paso», por lo que el error tipo I suele sobreestimarse. Por esta razón, algunos autores (Ullman, 1996) recomiendan ser conservadores en el nivel de significación considerado.

#### **Por ejemplo:**

$\alpha = 0,01$  Para Lagrange y  $\alpha = 0,05$  para wald

También señala esta autora que, de acuerdo con McCallum (1986), el orden en que los parámetros se eliminen o añadan puede afectar a la significatividad de los restantes, por lo que se recomienda añadir todos los parámetros necesarios antes de eliminar los innecesarios.

## **CAPITULO IV**

### **APLICACIÓN Y METODOLOGÍA**

El Objetivo del presente trabajo de investigación es el nivel de satisfacción que brinda el “Hospital Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco”, por lo que es necesario identificar los factores relacionados con la satisfacción del usuario en dicho centro de salud.

Asimismo determinar qué factores deben mejorarse para lograr una mayor satisfacción del usuario y posteriormente implementar un nuevo sistema de atención.

Estudio de tipo transversal, en el cual la población está conformada por los usuarios de los servicios de salud que ofrece el Hospital Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco.

#### **4.1 POBLACION**

La población asegurada en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco para el año 2011 estuvo conformado por  $N = 24158$  asegurados que han recibido atención y servicio en la Red Asistencial Cusco:

- Consulta externa
- Farmacia
- Emergencia
- Hospitalización
- Laboratorio
- Rayos X

#### **4.2 MUESTRA**

Se diseñó un muestreo estratificado, donde la unidad muestral está dada por un usuario del Hospital Adolfo Guevara EsSalud Cusco, y el tamaño de muestra:

Utilizando la fórmula para determinar el tamaño de muestra.

$$n = \frac{NZ^2}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:

$N = 24158.$

$Z = 1.96$  valor de  $Z$  en la tabla normal estándar para un nivel de confianza del 95%.

$e = 0.05$  error muestral.

$p = 0.5$  proporción de pacientes que se espera que estén satisfechos con la calidad de servicio.

Se obtuvo un tamaño muestral de 586 pacientes como mínimo. En cada área crítica se encuestó a pacientes.

Para recolectar la información se utilizó parte del cuestionario (Percepción del usuario), elaborado a partir del cuestionario **SERVQUAL**, para Servicios de Salud basado en los conceptos de percepciones (No se midió la brecha entre expectativas y percepciones), para esto se capacitó a personal que no tenía ninguna relación laboral con el Centro de Salud. (Ver Anexo B.)

#### 4.2.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se realizaron 586 entrevistas en total distribuidas de la siguiente manera.

Tabla N°1. Distribucion de la muestra por cada área.

RED ASISTENCIAL	CENTRO ASISTENCIAL	CONSULTA EXTERNA	EMERGENCIA	HOSPITALIZACIÓN	LABORATORIO	FARMACIA	RADIOLOGÍA	TOTAL
CUSCO	Hospital Adolfo Guevara	100	100	100	100	100	100	600

#### INTERPRETACION

Se señala que la distribución proporcionada de la muestra por centro asistencial está en función al total de atenciones 2011 en cada una de ellas.

#### 4.2.2 MÉTODO DE MUESTREO -TECNICA

- **Fase 1:** Selección de las puertas de salida de atención al público.
- **Fase 2:** En los servicios de consulta externa, laboratorio, radiología y farmacia se utilizó una selección **aleatoria y sistemática**, esperando diez minutos entre cada encuesta aplicada.

Para los servicios de emergencia y hospitalización, la selección de los entrevistados se realizó utilizando el método de **barrido**.

- **Fase 3:** Aplicación de las entrevistas en las puertas de salida seleccionadas cubriendo el horario de atención de la entidad (mañana y tarde).

### **4.3 METODOLOGÍA**

Se aplicó la siguiente metodología en base a las siguientes dimensiones tomadas en consideración según modelo de calidad SERVQUAL.

- **Elementos tangibles:**  
Presentación formal, apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y material de comunicación.
- **Confianza y seguridad:**  
Conocimiento y atención mostrada por el personal, así como también las habilidades para comunicarse, inspirar confianza y credibilidad.
- **Velocidad de respuesta:**  
Disposición inmediata y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido. Puntualidad, eficiencia de la atención.
- **Empatía:**  
Atención individualizada que se brinda en los centros asistenciales al usuario externo. Trato humano, cortesía y amabilidad.

### **4.4 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio de satisfacción con la atención. Este tipo de estudio busca recoger el nivel de satisfacción del usuario de los hospitales de EsSalud en las diferentes dimensiones del servicio.

La investigación recoge evaluaciones e impresiones de los ciudadanos que visitaron, durante el periodo de trabajo de campo, los hospitales seleccionados para conformar la muestra.

A diferencia de un estudio de imagen, un estudio de satisfacción garantiza recoger opiniones formadas a partir del contacto directo y experiencia concreta con el servicio otorgado y no solo sobre la base de percepciones.

### **4.5 PROCEDIMIENTO**

Se evaluaron las siguientes áreas (inmediatamente después que los usuarios han hecho uso de sus servicios) de dichos hospitales:

- **Consulta externa,** el paciente que haya concurrido a recibir prestaciones de salud en este servicio el día que fue citado.

- **Hospitalización**, una vez indicada el alta o aquel usuario con más de dos días de hospitalización (en cama).
- **Emergencia**, al usuario atendido en tópicos, sala de observación con la indicación de alta u hospitalización o aquel que tenía más de 02 horas en Sala de Observación.
- **Laboratorio**, al paciente que haya concurrido a recibir su atención el día que fue citado para realizarse una toma de muestra o análisis de laboratorio por indicación de un especialista de consulta externa.
- **Radiología (Rayos X)**, al paciente que haya concluido su atención el día en el departamento de Rayos X el día en que le fue asignado su turno. La prescripción de la prueba deberá ser por indicación de un especialista de consulta externa.
- **Farmacia**, asegurado que se presente a recoger medicamentos prescritos por su especialista al departamento de farmacia y/o asegurados que regresan a solicitar medicamentos pendientes de su receta de una consulta anterior.

#### **4.5.1 ANÁLISIS**

Los resultados se presentan a manera de calificaciones, obtenidos a través de escalas de evaluación.

Los que han sido obtenidos bajo un sistema de puntajes en base a una escala predeterminada de +10 a -10; es decir, a las respuestas positivas se les asigna un puntaje de +10 y +5; mientras que las respuestas negativas tienen un puntaje de -5 y -10, manteniéndose el 0 como valor neutro.

#### **4.5.2 COBERTURA**

El estudio se realizó en los ambientes del Centro Asistencial Adolfo Guevara Velasco – EsSalud Cusco.

#### **4.5.3 PONDERADORES**

##### **4.5.3.1 PONDERADOR DE RELEVANCIA**

- |                                 |   |      |
|---------------------------------|---|------|
| ▪ <b>Tangibles</b>              | : | 0.25 |
| ▪ <b>Confianza y Seguridad</b>  | : | 0.25 |
| ▪ <b>Velocidad de Respuesta</b> | : | 0.25 |
| ▪ <b>Empatía</b>                | : | 0.25 |

#### 4.5.4 INSTRUMENTO:

Seis cuestionarios estructurados y pre-codificados, uno por cada área de atención evaluada.

#### 4.5.5 TRABAJO DE CAMPO:

Las encuestas se realizaron entre el 3 de junio y el 27 de julio del 2012.

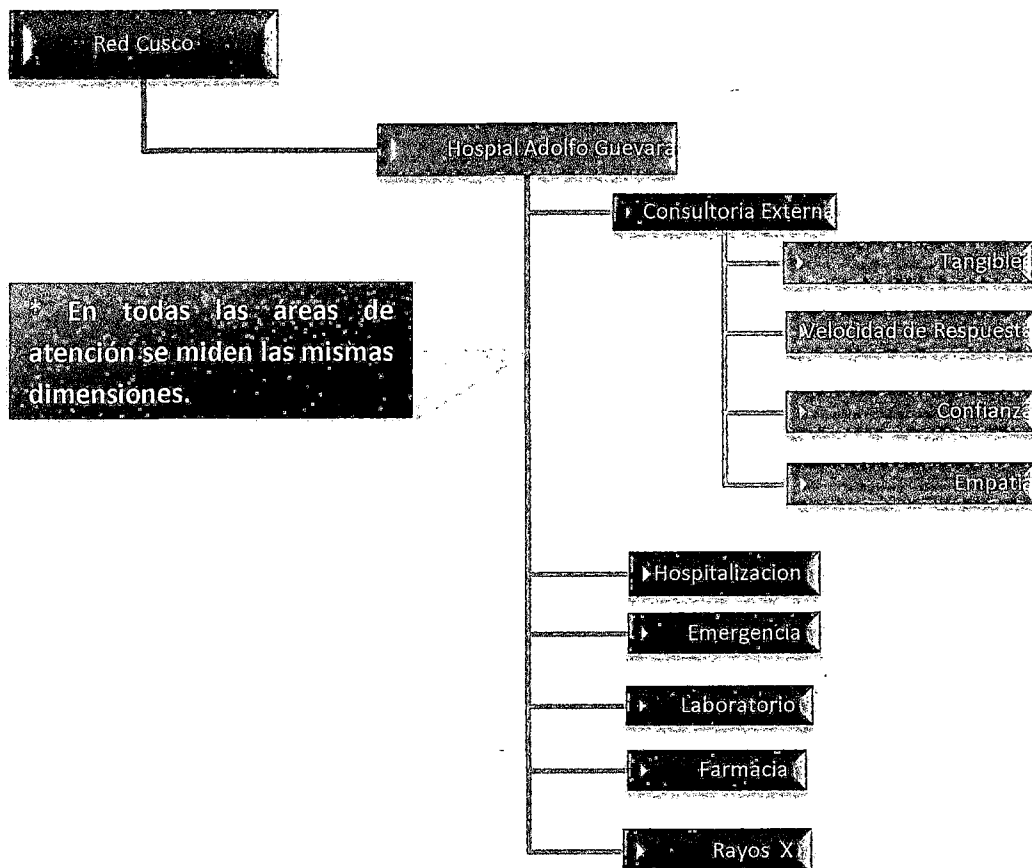
#### 4.5.6 ANÁLISIS COMPARATIVO

Se ha aplicado una escala de calificación porcentual de 0% a 100%, tomando como parámetro de medida o de exigencia un 75%. Esto para mantener la comparación con mediciones anteriores.

Si la pregunta consta de una escala de 5 puntos, el resultado mostrado es el **top two box**, que es la suma de los 2 atributos más altos de la escala. Si la pregunta es dicotómica (sí o no), el resultado mostrado será la respuesta afirmativa (sí).

#### 4.5.7 FLUJOGRAMA DE ANÁLISIS DE VARIABLES

Gráfico N° 1. Representa el flujograma de las áreas de estudio.



## **INTERPRETACIÓN**

Se muestra que para cada área se tendrá cuatro dimensiones de estudio, por lo cual se hace referencia a las dimensiones como son: Tangibles, Velocidad de respuesta, Confianza y Empatía.

### **4.5.8 CUESTIONARIOS DE CALIDAD DE SERVICIO DE SALUD**

Se utilizó lo que se planteó como instrumentos de CALIDAD DE SERVICIO DE SALUD. (Ver anexo B).

### **4.5.9 APLICACIÓN: DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL**

Como se expuso en lo anterior las diferentes cartillas o cuestionarios, para las diferentes áreas críticas del Hospital Adolfo Guevara EsSalud Cusco, a continuación detallaremos por cada área crítica el número de variables que describen el nivel de satisfacción del servicio prestado por el Hospital ya mencionado y su respectiva aplicación con el Análisis Factorial.

El presente cuadro presenta el número de afirmación que mostraran por cada área crítica en nivel de satisfacción por cada especialidad descrita en cada cuestionario.

## **4.6 DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA.**

En el cuestionario para el área de Consulta Externa, se tiene 21 ítems que describe dicha variable.

- ¿La señalización que existe en el hospital lo orienta adecuadamente?
- ¿Los ambientes del hospital están limpios?
- ¿La limpieza y orden de los ambientes del hospital es...?
- ¿El estado y condiciones de la sala de espera en consulta externa es?
- ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue?
- ¿Obtuvo su cita, para atenderse el día de hoy, a través de ESSALUD en línea o a través del módulo de citas?
- ¿Cuánto tiempo demoró la persona que lo(a) atendió para otorgarle la cita por ESSALUD en línea?

- ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido por ESSALUD en línea?
- ¿Cuándo Ud. solicitó su cita en ESSALUD en línea se la otorgaron para el día siguiente, para después de 2 días, para después de 3 días, para después de 4 días o para después de 5 días?
- Dígame, ¿cuánto tiempo esperó para ser atendido en el módulo de citas?
- ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido en el módulo de citas?
- ¿Después de cuántos días que Ud. solicitó esta cita lo atendieron en consultorio?
- Y, ¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en la consulta?
- ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido en la consulta?
- ¿La explicación que le brindó el médico sobre su enfermedad y tratamiento fue ?
- ¿El médico le inspiró confianza durante su consulta?
- ¿Cuánta confianza o desconfianza le inspiró?
- ¿El médico escuchó y atendió sus inquietudes totalmente, en forma parcial o no escuchó ni atendió sus inquietudes?
- ¿Cómo calificaría la atención que recibió en el consultorio?
- ¿Cuál es la principal razón por la que califica como?
- ¿Cuál es la principal razón por la que califica como?

Las 21 afirmaciones mostradas en el cuestionario, pretenden medir la percepción de los usuarios sobre el servicio recibido en el área de Consulta Externa. Los datos recopilados para cada usuario del Centro de Salud se encuentran ubicados en una matriz de orden 60x21. (Ver anexo C.)

Las variables están medidas en una escala ordinal, medidas del 1 al 5, donde 1 es la mínima y 5 la máxima calificación y fueron posteriormente categorizadas de la siguiente manera:

Si la pregunta consta de una escala de 5 puntos, el resultado mostrado es el **TOP TWO BOX**, que es la suma de los 2 atributos más altos de la escala.





Si la pregunta es dicotómica (**SÍ O NO**), el resultado mostrado será la respuesta afirmativa (**sí**).

<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	2

#### **4.6.1 ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA.**

La aplicación del análisis factorial requiere justificar su utilización.

Utilizando la expresión.

$$s = \frac{(p-m)^2}{2} - \frac{(p+m)}{2}$$

El número de factores a considerar debe ser menor o igual a 9, puesto que para  $m \geq 10$  el valor de S es menor que cero, como se aprecia a continuación:

$$\frac{p(p+1)}{2} \geq p(m+1)$$

Como  $p = 21$

$$\frac{21(21+1)}{2} = 231$$

Para  $m=9$ , se tiene lo siguiente:

$$21(9+1) = 210$$

Puesto que si  $m=10$ , el valor de  $S=0$ .

$$231 \geq 210$$

En ese caso es útil aplicar el modelo del análisis factorial.

Así mismo, es necesaria una evaluación previa de los supuestos del modelo, que nos permitan sustentar su aplicación. Analizando la distribución de las variables en estudio mediante histogramas, encontramos que existen distribuciones ligeramente asimétricas en las siguientes variables:

#### 4.6.2 SINTAXIS EQS CONSULTA EXTERNA.

La Sintaxis EQS, se entiende como el grupo de normas que marcan las secuencias correctas de los elementos propios de un lenguaje de programación. En este en particular viene a ser las normas y secuencias que seguirá el software EQS 6.2, para establecer los modelos estadísticos que se necesitan.

TITLE

Model built by EQS 6 for Windows

/SPECIFICATIONS

VARIABLES=16; CASES=100;

METHOD=ML,ROBUST; ANALYSIS=COVARIANCE; MATRIX=RAW;

/LABELS

V1=NROENCUE; V2=@1DGSEXO; V3=@2DGEDAD; V4=@9TANG3;

V5=@10TANG4;

V6=@11TANG5; V7=@14VELRP; V8=@14CONFS; V9=@15CONFS;

V10=@16BEMPT;

V11=TODO1A; V12=TODO1B; V13=TODO1C; V14=TODO1D; V15=TODO1E;

V16=TODO1F;

/EQUATIONS

V4 = 1F1 + E4;

V5 = \*F1 + E5;

V6 = \*F1 + E6;

V8 = 1F3 + E8;

V9 = \*F3 + E9;

V10 = 1F2 + E10;

V14 = \*F2 + E14;

V16 = \*F2 + E16;

/VARIANCES

F1 = \*;

F2 = \*;

F3 = \*;

E4 = \*;

E5 = \*;

E6 = \*;

E8 = \*;

E9 = \*;

E10 = \*;

E14 = \*;

E16 = \*;

/COVARIANCES

F1,F2 = \*;

F1,F3 = \*;

F2,F3 = \*;

/PRINT

EIS;

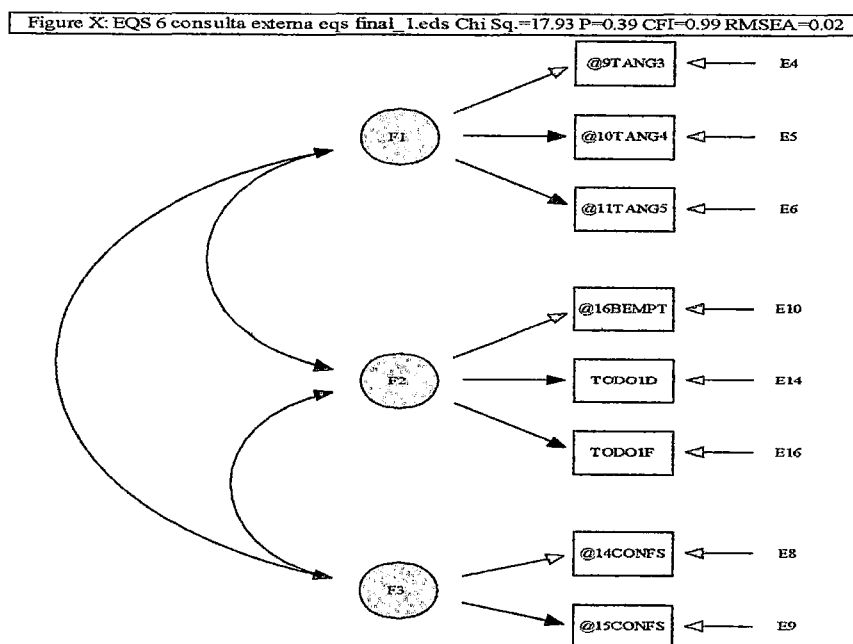
FIT=ALL;

TABLE=EQUATION;

/END

### 4.6.3 GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES CONSULTA EXTERNA.

Gráfico N° 2. Representación Gráfica del modelo estructural para Consulta Externa.



#### INTERPRETACIÓN

Se extrajo del software EQS 6.2, donde nos muestra el modelo estructural para el área de consulta externa, y ello por las dimensiones que describen la satisfacción del usuario externo de EsSalud Cusco.

Tabla N° 2. Índices de Ajuste. (Suponiendo que las variables son Normales)

FIT ÍNDICES	VALOR DEL ÍNDICE
BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX	= 0.823
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX	= 0.979
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI)	= 0.987
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX	= 0.989
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX	= 0.995
JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX	= 0.958
JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX	= 0.911
ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR)	= 0.067
STANDARDIZED RMR	= 0.074
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	= 0.024
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA (	0.000, 0.095)

#### INTERPRETACIÓN

Se muestra los Índices de ajuste; suponiendo que las variables son normales lo cual nos muestra la validez de nuestro modelo planteando ya que todos los índices son próximos o mayores a 1. Asimismo se observa que los índices McDonal'd's tiene un valor de 0.995 y el índice Bentler-Bonerttt con un valor de

0.979. Se deduce que tenemos 7 índices cercanos a 1, lo cual validan la escala propuesta para el área de Consulta Externa.

**Tabla N° 3.** Escenificación de las variables. (SOLUCIÓN PROBABILIDAD MÁXIMA ECUACIONES DE MEDIDA CON ERRORES ESTÁNDAR Y ESTADÍSTICAS DE PRUEBA ESTADÍSTICAS significativa al nivel del 5% están marcados con @. (Estadísticos robustos entre paréntesis)

$$@9TANG3 = V4 = 1.000 F1 + 1.000 E4$$

1.883

-1.001

(1.765)

(-1.068)

$$@11TANG5 = V6 = .744 * F1 + 1.000 E6$$

1.215

.612

( 1.149)

( .647)

$$@14CONFS = V8 = 1.000 F3 + 1.000 E8$$

$$@15CONFS = V9 = 1.354 * F3 + 1.000 E9$$

.292

4.641@

( .326)

( 4.148@

$$@16BEMPT = V10 = 1.000 F2 + 1.000 E10$$

$$TODO1D = V14 = .241 * F2 + 1.000 E14$$

.136

1.776

( .137)

(1.762)

$$TODO1F = V16 = -.066 * F2 + 1.000 E16$$

.167

-.392

( .167)

(-.394)

## INTERPRETACIÓN

Se muestra la significación de las variables; cuando aparece una (@ en el parámetro) se interpreta que el parámetro es significativo, y asimismo se muestra los valores para una normal y los valores para un método robusto. Para la variable @15CONFS incrementa en 1.354 al factor 1 (elementos tangibles) cuya variable es significativo la validación de la escala con un intervalo de confianza para la variable de (0.292; 4.641@).

Tabla N° 4. Estimación de las ecuaciones. SOLUCIÓN PROBABILIDAD MÁXIMA (TEORÍA DE DISTRIBUCIÓN NORMAL)

STANDARDIZED SOLUTION	R-SQUARED
@9TANG3 =V4 = .053 F1 + .999 E4	.003
@10TANG4=V5 = -.127*F1 + .992 E5	.016
@11TANG5=V6 = .035*F1 + .999 E6	.001
@14CONFS=V8 = .558 F3 + .830 E8	.312
@15CONFS=V9 = .830*F3 + .558 E9	.689
@16BEMPT=V10 = .796 F2 + .605 E10	.634
TODO1D =V14 = .215*F2 + .977 E14	.046
TODO1F =V16 = -.044*F2 + .999 E16	.002

## INTERPRETACIÓN

Se muestra las ecuaciones que calculo el modelo donde se aprecia cual es la contribución de cada uno de los ÍTEMS al FACTOR, y también se muestra la varianza explicada de cada uno de los ÍTEMS al factor. Se observa que la variables que mejor aportan @15confs con 68,9% y la @16bempt 63,4%.

## 4.7 DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE EMERGENCIA.

En el cuestionario para el área de Emergencia, se tiene 15 ÍTEMS que describe el área de Emergencia.

- ¿La limpieza y orden de los ambientes de emergencia es...?
- ¿El estado y condiciones de la sala de espera en emergencia es...?
- ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores es...?
- ¿Cuánto
- ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido?
- ¿La emergencia por la cual usted acudió fue resuelta o no?
- En general, ¿El personal médico y de enfermería le transmitió confianza y seguridad durante su estadía?
- ¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el personal?
- En general, ¿El médico que lo atendió le brindó información clara sobre su enfermedad y el tratamiento que requirió?

- ¿Recibió usted la orientación adecuada a su ingreso?
- ¿El personal de enfermería (enfermeras y técnicos de enfermería), estuvo dispuesto a ayudarlo cuando usted lo necesitó?
- ¿Tuvo tranquilidad durante su estadía?
- En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en emergencia?
- Y, ¿Cuál es la principal razón por la que califica como...?
- Y, ¿Cuál es la principal razón por la que califica como...?

Las 15 afirmaciones mostradas en el cuestionario, pretenden medir la percepción de los usuarios sobre el servicio recibido en el área de Emergencia.

Los datos recopilados para cada usuario del Centro de Salud se encuentran ubicados en una matriz de orden 60x15. (Ver anexo C.)

Las variables están medidas en una escala ordinal, medidas del 1 al 5, donde 1 es la mínima y 5 la máxima calificación y fueron posteriormente categorizadas de la siguiente manera:

Si la pregunta consta de una escala de 5 puntos, el resultado mostrado es el **TOP TWO BOX**, que es la suma de los 2 atributos más altos de la escala.

EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALA	PESIMA
5	4	3	2	1

Si la pregunta es dicotómica (**SÍ O NO**), el resultado mostrado será la respuesta afirmativa (**sí**).

SÍ	NO
1	2

#### **4.7.1 ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE EMERGENCIA.**

La aplicación del análisis factorial requiere justificar su utilización. Utilizando la expresión

$$s = \frac{(p-m)^2}{2} - \frac{(p+m)}{2}$$

El número de factores a considerar debe ser menor o igual a 7, puesto que para  $m \geq 8$  e valor de S es menor que cero, como se aprecia a continuación:

$$\frac{p(p+1)}{2} \geq p(m+1)$$

Como  $p = 15$

$$\frac{15(15+1)}{2} = 120$$

Y para  $m=6$ , se tiene lo siguiente.

$$15(6+1) = 105$$

Puesto que si  $m=8$ , el valor de  $S= 0$ .

$$120 \geq 105$$

En ese caso es útil aplicar el modelo del análisis factorial. Así mismo, es necesaria una evaluación previa de los supuestos del modelo, que nos permitan sustentar su aplicación.

Analizando la distribución de las variables en estudio mediante histogramas, encontramos que existen distribuciones ligeramente asimétricas en las siguientes variables:

#### **4.7.2 SINTAXIS EQS EMERGENCIA.**

La Sintaxis, se entiende como el grupo de normas que marcan las secuencias correctas de los elementos propios de un lenguaje de programación. En este en particular viene a ser las normas y secuencias que seguirá el software EQS 6.2, para establecer los modelos estadísticos que se necesitan.

#### **SYNTAXIS EQS EMERGENCIA**

TITLE

Model built by EQS 6 for Windows

/SPECIFICATIONS

VARIABLES=21; CASES=100;

METHOD=ML,ROBUST; ANALYSIS=COVARIANCE; MATRIX=RAW;

/LABELS

V1=NROENCUE; V2=@1DGMEMO; V3=@2DGMEMO; V4=@7TANG1;

V5=@8TANG2;

V6=@9TANG3; V7=@10VELRP; V8=@10AVELR; V9=@12ACONF;

V10=@14BEMPT;

V11=@14CEMPT; V12=@15EMPT4; V13=TODO1A; V14=TODO1B;

V15=TODO1C;

V16=TODO1D; V17=TODO1E; V18=TODO1F; V19=TODO1G; V20=TODO1H;

V21=TODO1I;

/EQUATIONS

V4 = 1F1 + E4;

V5 = \*F1 + E5;

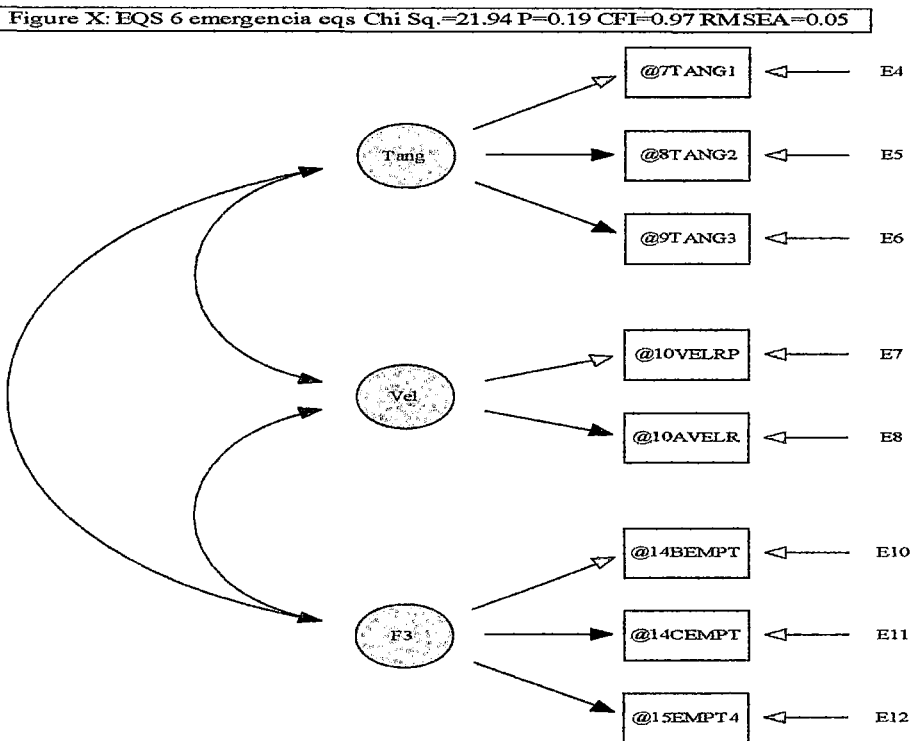
V6 = \*F1 + E6;

```

V7 = 1F2 + E7;
V8 = *F2 + E8;
V10 = 1F3 + E10;
V11 = *F3 + E11;
V12 = *F3 + E12;
/VARIANCES
F1 = *;
F2 = *;
F3 = *;
E4 = *;
E5 = *;
E6 = *;
E7 = *;
E8 = *;
E10 = *;
E11 = *;
E12 = *;
/COVARIANCES
F1,F2 = *;
F1,F3 = *;
F2,F3 = *;
/PRINT
EIS;
FIT=ALL;
TABLE=EQUATION;
/END
    
```

### 4.7.3 GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES EMERGENCIA.

Gráfico N° 3. Representación Gráfica del modelo estructural para Emergencia.





## INTERPRETACIÓN

Se extrajo del software EQS 6.2, donde nos muestra el modelo estructural para el área de Emergencia, y ello por las dimensiones que describen la satisfacción del usuario externo de EsSalud Cusco.

**Tabla N° 5.** Índices de Ajuste. (Suponiendo que las variables son Normales)

FIT INDICES	VALOR DEL INDICE
BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX	= 0.888
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX	= 0.959
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI)	= 0.975
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX	= 0.977
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX	= 0.981
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	= 0.048
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.108)	

## INTERPRETACIÓN

Se muestra los Índices de ajuste; suponiendo que las variables son no normales lo cual nos muestra la validez de nuestro modelo planteando ya que todos los índices son próximos a 1. Se deduce que tenemos un buen ajuste, donde indica que la escala que tenemos es buena. Asimismo se observa que los índices McDonald's tiene un valor de 0.988 y el índice Bentler-Bonerttt con un valor de 0.979, ambos validando la escala para el área de Emergencia.

**Tabla N° 6.** Escenificación de las variables. (SOLUCIÓN PROBABILIDAD MÁXIMA ECUACIONES DE MEDIDA CON ERRORES ESTÁNDAR Y ESTADÍSTICAS DE PRUEBA ESTADÍSTICAS significativa al nivel del 5% están marcados con @. (Estadísticos robustos entre paréntesis)

$$@7TANG1 = V4 = 1.000 F1 + 1.000 E4$$

$$@8TANG2 = V5 = 1.411 * F1 + 1.000 E5$$

.316

4.461@

(.275)

(5.136@

$$@9TANG3 = V6 = 1.321 * F1 + 1.000 E6$$

.296

4.459@

(.231)

(5.711@

$$@10VELRP = V7 = 1.000 F2 + 1.000 E7$$

$$@10AVELR=V8 = .940 * F2 + 1.000 E8$$

.368

2.557@

(.336)

(2.797@)

$$@14BEMPT=V10 = 1.000 F3 + 1.000 E10$$

$$@14CEMPT=V11 = 1.248 * F3 + 1.000 E11$$

.287

4.342@

(.287)

(4.350@)

$$@15EMPT4=V12 = .972 * F3 + 1.000 E12$$

.249

3.900@

(.224)

(4.339@)

## INTERPRETACIÓN

Se muestra la significación de las variables; cuando aparece una (@ en el parámetro) se interpreta que el parámetro es significativo, y asimismo se muestra los valores para una normal y los valores para un método robusto. Para la variable @10AVELR incrementa en un 0.88 al factor 2 (Velocidade de Respuesta) cuya variable es significativo en la validacion de la escala com un intervalo de confianza para la variable de (0.368; 2.557@).

**Tabla N° 7.** Estimación de las ecuaciones. MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@7TANG1=V4 = .535 F1 + .845 E4	.287
@8TANG2=V5 = .765 * F1 + .644 E5	.586
@9TANG3=V6 = .751 * F1 + .661 E6	.564
@10VELRP=V7 = .704 F2 + .710 E7	.496
@10AVELR=V8 = .880 * F2 + .476 E8	.774
@14BEMPT=V10 = .617 F3 + .787 E10	.380
@14CEMPT=V11 = .744 * F3 + .668 E11	.554
@15EMPT4=V12 = .538 * F3 + .843 E12	.289

## **INTERPRETACIÓN**

Se muestra las ecuaciones que calculo el modelo donde se aprecia cual es la contribución de cada uno de los ITEMS al FACTOR, y también se muestra la varianza explicada de cada uno de los ITEMS al factor. Se observa que la variables que mejor aportan a la varianza son el @10 con 77,4% y la @8 con 58,6%.

## **4.8 DETERMINATION DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN.**

En el cuestionario para el área de Emergencia, se tiene 18 ITEMS que describe el área de Hospitalización.

- ¿La limpieza y orden de los ambientes de hospitalización es ...?
- ¿La ropa de cama estuvo limpia y ordenada
- ¿Los alimentos llegaron a la temperatura adecuada y a la hora indicada?
- Dígame, ¿El estado y condiciones de la sala de espera en hospitalización es...?
- ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue ...?
- ¿Se le explicó adecuadamente y en forma clara cuáles eran los pasos o requisitos que debía cumplir antes de ser hospitalizado?
- ¿Encontró cama disponible en el día que fue citado(a) para hospitalizarse?
- ¿Su intervención o procedimiento se realizó en la fecha originalmente programada?
- La visita médica se dio diariamente y en el horario establecido?
- En general, ¿El médico, lo mantuvo informado sobre su enfermedad y tratamiento?
- En general, ¿el personal médico y de enfermería, le transmitieron confianza y seguridad durante su estadía en el hospital?
- ¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el personal?
- ¿Existió tranquilidad y seguridad en su habitación?
- ¿El personal de enfermería estuvo dispuesto a escucharlo y atender sus inquietudes
- ¿Hubo facilidad para la visita de sus familiares dentro de los horarios establecidos?

- En general, ¿Cómo calificaría la atención que recibió durante su hospitalización?
- Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como...?
- Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como...?

Las 18 afirmaciones mostradas en el cuestionario, pretenden medir la percepción de los usuarios sobre el servicio recibido en el área de Emergencia.

Los datos recopilados para cada usuario del Centro de Salud se encuentran ubicados en una matriz de orden 60x18. (Ver anexo C.)

Las variables están medidas en una escala ordinal, medidas del 1 al 5, donde 1 es la mínima y 5 la máxima calificación y fueron posteriormente categorizadas de la siguiente manera:

Si la pregunta consta de una escala de 5 puntos, el resultado mostrado es el **TOP TWO BOX**, que es la suma de los 2 atributos más altos de la escala.

EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALA	PESIMA
5	4	3	2	1

Si la pregunta es dicotómica (**SÍ O NO**), el resultado mostrado será la respuesta afirmativa (**sí**).

SÍ	NO
1	2

#### **4.8.1 ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN.**

La aplicación del análisis factorial requiere justificar su utilización. Utilizando la expresión

$$s = \frac{(p-m)^2}{2} - \frac{(p+m)}{2}$$

El número de factores a considerar debe ser menor o igual a 7, puesto que para  $m \geq 8$  el valor de S es menor que cero, como se aprecia a continuación:

$$\frac{p(p+1)}{2} \geq p(m+1)$$

Como  $p = 18$

$$\frac{18(18+1)}{2} = 171$$

Y para  $m=8$ , se tiene lo siguiente.

$$18(8+1) = 162$$

Puesto que si  $m=9$ , el valor de  $S=0$ .

$$171 \geq 162$$

En ese caso es útil aplicar el modelo del análisis factorial.

Así mismo, es necesaria una evaluación previa de los supuestos del modelo, que nos permitan sustentar su aplicación. Analizando la distribución de las variables en estudio mediante histogramas, encontramos que existen distribuciones ligeramente asimétricas en las siguientes variables:

#### 4.8.2 SINTAXIS EQS HOSPITALIZACION.

La Sintaxis, se entiende como el grupo de normas que marcan las secuencias correctas de los elementos propios de un lenguaje de programación. En este en particular viene a ser las normas y secuencias que seguirá el software EQS 6.2, para establecer los modelos estadísticos que se necesitan.

##### SYNTAXIS "HOSPITALIZACION"

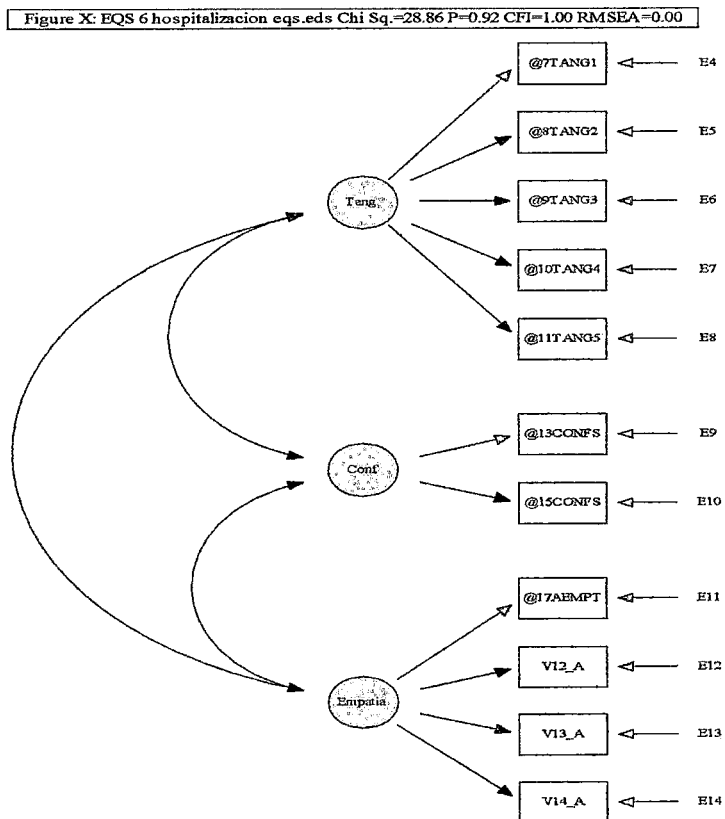
```
/TITLE
Model built by EQS 6 for Windows
/SPECIFICATIONS
VARIABLES=22; CASES=97;
METHOD=ML,ROBUST; ANALYSIS=COVARIANCE; MATRIX=RAW;
/LABELS
V1=NROENCUE; V2=@1DGSEXO; V3=@2DGEDAD; V4=@7TANG1;
V5=@8TANG2;
V6=@9TANG3; V7=@10TANG4; V8=@11TANG5; V9=@13CONFS;
V10=@15CONFS;
V11=@17AEMPT; V12=V12_A; V13=V13_A; V14=V14_A; V15=TODO1A;
V16=TODO1B; V17=TODO1C; V18=TODO1D; V19=TODO1E; V20=TODO1F;
V21=TODO1G; V22=TODO1H;
/EQUATIONS
V4 = 1F1 + E4;
V5 = *F1 + E5;
V6 = *F1 + E6;
V7 = *F1 + E7;
V8 = *F1 + E8;
V9 = 1F2 + E9;
V10 = *F2 + E10;
V11 = 1F3 + E11;
V12 = *F3 + E12;
V13 = *F3 + E13;
```

```

V14 = *F3 + E14;
/VARIANCES
F1 = *;
F2 = *;
F3 = *;
E4 = *;
E5 = *;
E6 = *;
E7 = *;
E8 = *;
E9 = *;
E10 = *;
E11 = *;
E12 = *;
E13 = *;
E14 = *;
/COVARIANCES
F1,F2 = *;
F1,F3 = *;
F2,F3 = *;
/PRINT
EIS;
FIT=ALL;
TABLE=EQUATION;
/END
    
```

### 4.8.3 GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES HOSPITALIZACIÓN.

Gráfico N° 4. Representación Gráfica del modelo estructural para Hospitalización.



## INTERPRETACIÓN

Se trabajo con el software EQS 6.2, donde nos muestra el modelo estructural para el área de Hospitalizacion, y ello por las dimensiones que describen la satisfacción del usuario externo de EsSalud Cusco.

**Tabla N° 8.** Índices de Ajuste. (Suponiendo que las variables son Normales)

<b>FIT INDICES</b>	<b>VALOR DEL INDICE</b>
BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX	= 0.725
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX	= 1.622
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI)	= 1.000
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX	= 1.331
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX	= 1.087
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	= 0.000
CANNOT COMPUTE BOUNDARY OF CONFIDENCE INTERVAL	

## INTERPRETACIÓN

Se muestra los Indices de ajuste; suponiendo que las variables son no normales lo cual nos muestra la validez de nuestro modelo planteando ya que todos los índices son próximos a 1. Asimismo se observa que los índices McDonal'd's tiene un valor de 1.087 y el índice Bentler-Bonerttt con un valor de 1.622. Se deduce que tenemos 5 índices cercanos a 1, lo cual validan la escala propuesta para el área de Hospitalizacion.

**Tabla N° 9.** Escenificacion de las variables. Escenificación de las variables. (SOLUCIÓN PROBABILIDAD MÁXIMA ECUACIONES DE MEDIDA CON ERRORES ESTÁNDAR Y ESTADÍSTICAS DE PRUEBA ESTADÍSTICAS significativa al nivel del 5% están marcados con @. (Estadísticos robustos entre paréntesis)

$$@7TANG1 = V4 = 1.000 F1 + 1.000 E4$$

$$@8TANG2 = V5 = 5.955 * F1 + 1.000 E5$$

7.508

.793

( 7.249)

( .821)

$$@9TANG3 = V6 = 2.587 * F1 + 1.000 E6$$

3.366

.769

( 3.541)

( .731)

$$@10TANG4=V7 = .158 * F1 + 1.000 E7$$

.773

.205

(.680)

(.233)

$$@11TANG5=V8 = 2.032 * F1 + 1.000 E8$$

2.696

.754

(3.011)

(.675)

$$@13CONFS=V9 = 1.000 F2 + 1.000 E9$$

$$@15CONFS=V10 = .326 * F2 + 1.000 E10$$

.180

1.812

(.158)

(2.066@)

$$@17AEMPT=V11 = 1.000 F3 + 1.000 E11$$

$$V12\_A = V12 = 3.420 * F3 + 1.000 E12$$

1.933

1.769

(2.152)

(1.589)

$$V13\_A = V13 = 1.224 * F3 + 1.000 E13$$

.836

1.464

(.940)

(1.302)

$$V14\_A = V14 = .746 * F3 + 1.000 E14$$

.499

1.496

(.740)

(1.008)



**Tabla N° 10.** Estimación de las ecuaciones. MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@7TANG1 =V4	.007
@8TANG2 =V5	.363
@9TANG3 =V6	.083
@10TANG4=V7	.001
@11TANG5=V8	.055
@13CONFS=V9	.848
@15CONFS=V10	.090
@17AEMPT=V11	.065
V12_A =V12	.720
V13_A =V13	.049
V14_A =V14	.053

## INTERPRETACIÓN

Se muestra las ecuaciones que calculo el modelo donde se aprecia cual es la contribución de cada uno de los ITEMS al FACTOR, y también se muestra la varianza explicada de cada uno de los ITEMS al factor. Se observa que las variables que mejor aportan @13confs con 84,8% y la V12\_A 72,0%.

## 4.9 DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE FARMACIA.

En el cuestionario para el área de Emergencia, se tiene 13 ITEMS que describe el área de Farmacia.

- ¿La limpieza del ambiente de recepción de recetas y entrega de medicinas es ...?
- Dígame, ¿El estado y condiciones de la sala de espera en farmacia es...?
- ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue
- Dígame, ¿Ha visto o se ha percatado si hay una ventanilla de atención preferente para personas mayores, madres gestantes y discapacitados?
- Y, por lo que sabe o ha escuchado, ¿esta ventanilla, en realidad, le da preferencia a las personas mayores, madres gestantes y discapacitados
- ¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en farmacia?
- ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido
- ¿Le entregaron todas las medicinas que el médico le indicó?

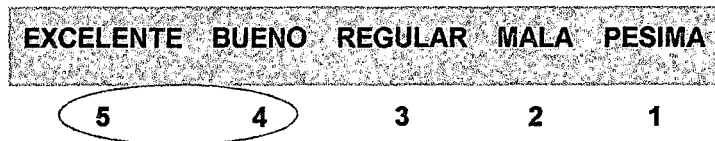
- En general, ¿El personal de farmacia que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la entrega?
- ¿Cuánta confianza o desconfianza le inspiró el personal de farmacia
- En general, ¿Cómo calificaría la atención que recibió en farmacia?
- Y, ¿Cuál es la principal razón por la que califica como ...
- ¿Cuál es la principal razón por la que califica como

Las 13 afirmaciones mostradas en el cuestionario, pretenden medir la percepción de los usuarios sobre el servicio recibido en el área de Emergencia.

Los datos recopilados para cada usuario del Centro de Salud se encuentran ubicados en una matriz de orden 60x13. (Ver anexo C.)

Las variables están medidas en una escala ordinal, medidas del 1 al 5, donde 1 es la mínima y 5 la máxima calificación y fueron posteriormente categorizadas de la siguiente manera:

Si la pregunta consta de una escala de 5 puntos, el resultado mostrado es el **TOP TWO BOX**, que es la suma de los 2 atributos más altos de la escala.



Si la pregunta es dicotómica (**SÍ O NO**), el resultado mostrado será la respuesta afirmativa (**sí**).



#### **4.9.1 ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE FARMACIA.**

La aplicación del análisis factorial requiere justificar su utilización. Utilizando la expresión

$$s = \frac{(p-m)^2}{2} - \frac{(p+m)}{2}$$

El número de factores a considerar debe ser menor o igual a 7, puesto que para  $m \geq 8$  e valor de S es menor que cero, como se aprecia a continuación:

$$\frac{p(p+1)}{2} \geq p(m+1)$$

Como  $p = 13$

$$\frac{13(13+1)}{2} = 91$$

Y para  $m=5$ , se tiene lo siguiente.

$$13(5+1) = 78$$

Puesto que si  $m=5$ , el valor de  $S=0$ .

$$91 \geq 78$$

En ese caso es útil aplicar el modelo del análisis factorial.

Así mismo, es necesaria una evaluación previa de los supuestos del modelo, que nos permitan sustentar su aplicación.

Analizando la distribución de las variables en estudio mediante histogramas, encontramos que existen distribuciones ligeramente asimétricas en las siguientes variables:

#### **4.9.2 SINTAXIS EQS FARMACIA.**

La Sintaxis, se entiende como el grupo de normas que marcan las secuencias correctas de los elementos propios de un lenguaje de programación. En este en particular viene a ser las normas y secuencias que seguirá el software EQS 6.2, para establecer los modelos estadísticos que se necesitan.

##### **SYNTAXIS DE FARMACIA**

/TITLE

Model built by EQS 6 for Windows

/SPECIFICATIONS

VARIABLES=14; CASES=92;

METHOD=ML,ROBUST; ANALYSIS=COVARIANCE; MATRIX=RAW;

/LABELS

V1=NROENCUE; V2=@1DGSEXO; V3=@2DGEDAD; V4=@7TANG1; V5=@8TANG2;

V6=@9TANG3; V7=@12VELRP; V8=@12AVELR; V9=@15CONFES; V10=@17AEMPT;

V11=TODO1A; V12=TODO1B; V13=TODO1C; V14=TODO1H;

/EQUATIONS

V4 = 1F1 + E4;

V5 = \*F1 + E5;

V6 = \*F1 + E6;

V7 = 1F2 + E7;

V8 = \*F2 + E8;

V10 = 1F3 + E10;

V11 = \*F3 + E11;

V12 = \*F3 + E12;

V13 = \*F3 + E13;

V14 = \*F3 + E14;

/VARIANCES

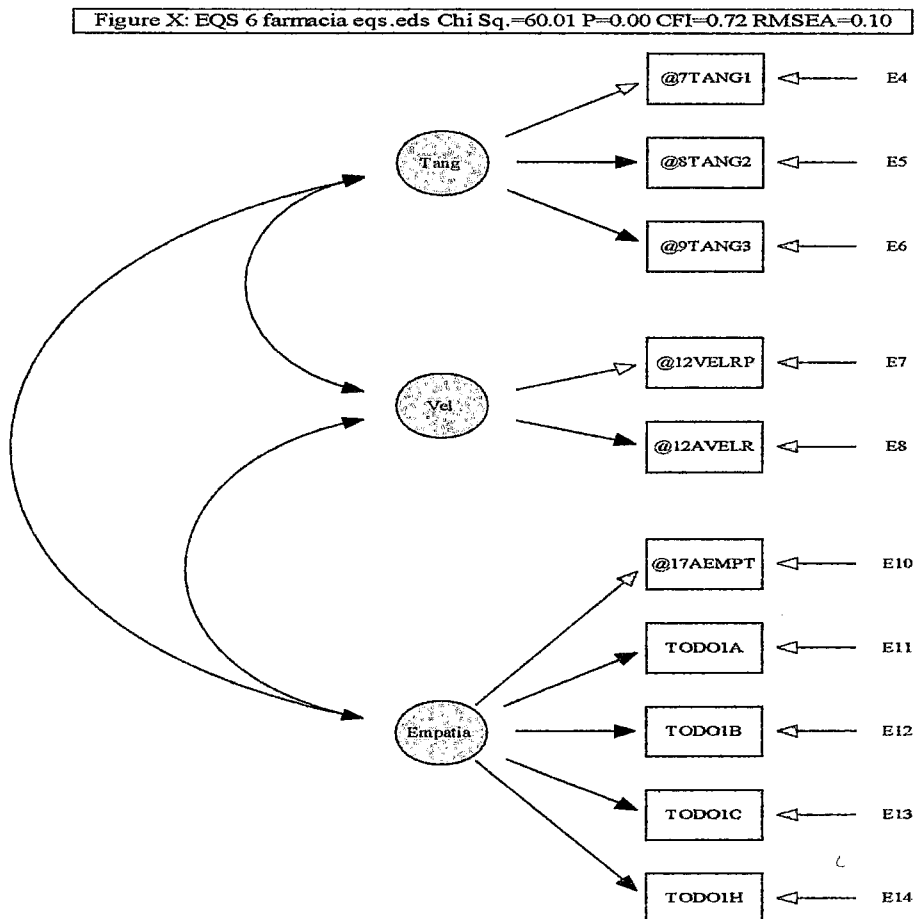
F1 = \*;

```

F2 = *;
F3 = *;
E4 = *;
E5 = *;
E6 = *;
E7 = *;
E8 = *;
E10 = *;
E11 = *;
E12 = *;
E13 = *;
E14 = *;
/COVARIANCES
F1,F2 = *;
F1,F3 = *;
F2,F3 = *;
/PRINT
EIS;
FIT=ALL;
TABLE=EQUATION;
/END
EQS Farmacia
    
```

### 4.9.3 GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES FARMACIA.

Gráfico N°5 Representacion Gráfica del modelo estructural para FARMACIA.



## INTERPRETACION

Fue extraído del software EQS 6.2, donde nos muestra el modelo estructural para el área de farmacia, y ello por las dimensiones que describen la satisfacción del usuario externo de EsSalud Cusco.

**Tabla N° 11.** Índices de Ajuste. (Suponiendo que las variables son Normales)

FIT INDICES	VALOR DEL INDICE
BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX	= 0.586
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX	= 0.606
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI)	= 0.720
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX	= 0.752
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX	= 0.859
JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX	= 0.880
JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX	= 0.793
ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR)	= 0.095
STANDARDIZED RMR	= 0.104
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	= 0.098
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.058, 0.135)	

## INTERPRETACIÓN

Se muestra los Índices de ajuste; suponiendo que las variables son normales lo cual nos muestra la validez de nuestro modelo planteando ya que todos los índices son próximos a 1. Asimismo se observa que los índices McDonal's tiene un valor de 0.995 y el índice Bentler-Bonerttt con un valor de 0.979. Se deduce que tenemos 7 índices cercanos a 1, lo cual validan la escala propuesta para el área de Farmacia.

**Tabla N°12.** Escenificación de las variables. (SOLUCIÓN PROBABILIDAD MÁXIMA ECUACIONES DE MEDIDA CON ERRORES ESTÁNDAR Y ESTADÍSTICAS DE PRUEBA ESTADÍSTICAS significativa al nivel del 5% están marcados con @. (Estadísticos robustos entre paréntesis)

FIT INDICES	VALOR DEL INDICE
BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX	= 0.564
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX	= 0.577
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI)	= 0.699
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX	= 0.737
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX	= 0.861
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	= 0.097
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.057, 0.134)	

## INTERPRETACIÓN

Se muestra los Índices de ajuste; suponiendo que las variables son no normales lo cual nos muestra la validez de nuestro modelo planteando ya que todos los índices son próximos a 1. Se deduce que tenemos 5 índices cercanos a 1, lo cual validan la escala propuesta para el área de Consulta Externa.

**Tabla N°13.** Escenificación de las variables.

(ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

$$@7TANG1 = V4 = 1.000 F1 + 1.000 E4$$

$$@8TANG2 = V5 = .454 * F1 + 1.000 E5$$

.219

2.067@

(.210)

(2.159@

$$@9TANG3 = V6 = .427 * F1 + 1.000 E6$$

.178

2.400@

(.204)

(2.094@

$$@12VELRP = V7 = 1.000 F2 + 1.000 E7$$

$$@12AVELR = V8 = 2.457 * F2 + 1.000 E8$$

1.844

1.332

(1.993)

(1.233)

$$@17AEMPT = V10 = 1.000 F3 + 1.000 E10$$

$$TODO1A = V11 = -.054 * F3 + 1.000 E11$$

.154

-.350

(.140)

(-.384)

$$TODO1B = V12 = -.066 * F3 + 1.000 E12$$

.159

-.414

(.165)

(-.398)

$$\text{TODO1C} = V13 = -.088 * F3 + 1.000 E13$$

.120

-.729

(.125)

(-.705)

$$\text{TODO1H} = V14 = .479 * F3 + 1.000 E14$$

.187

2.563@

(.177)

(2.709@)

### INTERPRETACIÓN

Muestra la significación de las variables; cuando aparece una (@ en el parámetro) se interpreta que el parámetro es significativo, y asimismo se muestra los valores para una normal y los valores para un método robusto. Se observa que la variables que mejor aportan @15confs con 68,9% y la @16bempt 63,4%.

**Tabla N°14.** Estimacion de las ecuaciones.

STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@7TANG1 =V4 = .892 F1 + .453 E4	.795
@8TANG2 =V5 = .293*F1 + .956 E5	.086
@9TANG3 =V6 = .379*F1 + .925 E6	.143
@12VELRP=V7 = .237 F2 + .971 E7	.056
@12AVELR=V8 = .818*F2 + .575 E8	.670
@17AEMPT=V10 = 1.000 F3 + .000 E10	.100
TODO1A =V11 = -.037*F3 + .999 E11	.001
TODO1B =V12 = -.044*F3 + .999 E12	.002
TODO1C =V13 = -.079*F3 + .997 E13	.006
TODO1H =V14 = .476*F3 + .880 E14	.226

### INTERPRETACIÓN

Se muestra las ecuaciones que calculo el modelo donde se aprecia cual es la contribución de cada uno de lis ITEMS al FACTOR, y también se muestra la varianza explicada de cada uno de los ITEMS al favctor. Se observa que la variables que mejor aportan @7tang con 79,5 % y la @12velrp 67,0%.

### 4.10 DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE LABORATORIO.

En el cuestionario para el área de Emergencia, se tiene 13 ITEMS que describe el área de Laboratorio.

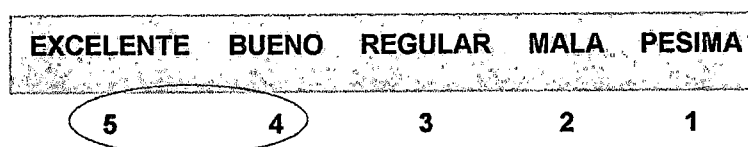
- ¿La limpieza y orden de los ambientes del laboratorio es...?
- Dígame, ¿El estado y condiciones de la sala de espera en el laboratorio es...?
- La presentación personal e higiene de los trabajadores fue...?
- Dígame, ¿ha visto o se ha percatado si hay un módulo de atención preferente para personas mayores, madres gestantes y discapacitados?
- Y, por lo que sabe o ha escuchado, ¿este módulo, en realidad, le da preferencia a las personas mayores, madres gestantes y discapacitados?
- ¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en el laboratorio?
- ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido?
- ¿El estado de los materiales utilizados en la prueba del laboratorio fue ...?
- ¿El laboratorista o personal del laboratorio que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la prueba?
- ¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el laboratorista?
- En general, ¿Cómo calificaría la atención que recibió en el laboratorio?
- Y, ¿Cuál es la principal razón por la que califica como ...
- Y, ¿Cuál es la principal razón por la que califica como...

Las 13 afirmaciones mostradas en el cuestionario, pretenden medir la percepción de los usuarios sobre el servicio recibido en el área de Emergencia.

Los datos recopilados para cada usuario del Centro de Salud se encuentran ubicados en una matriz de orden 60x13. (Ver anexo C.)

Las variables están medidas en una escala ordinal, medidas del 1 al 5, donde 1 es la mínima y 5 la máxima calificación y fueron posteriormente categorizadas de la siguiente manera:

Si la pregunta consta de una escala de 5 puntos, el resultado mostrado es el **TOP TWO BOX**, que es la suma de los 2 atributos más altos de la escala.





Si la pregunta es dicotómica (SÍ O NO), el resultado mostrado será la respuesta afirmativa (sí).

SI	NO
1	2

#### **4.10.1 ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE LABORATORIO.**

La aplicación del análisis factorial requiere justificar su utilización. Utilizando la expresión

$$s = \frac{(p-m)^2}{2} - \frac{(p+m)}{2}$$

El número de factores a considerar debe ser menor o igual a 7, puesto que para  $m \geq 8$  e valor de S es menor que cero, como se aprecia a continuación:

$$\frac{p(p+1)}{2} \geq p(m+1)$$

Como  $p = 13$

$$\frac{13(13+1)}{2} = 91$$

Y para  $m=5$ , se tiene lo siguiente.

$$13(5+1) = 78$$

Puesto que si  $m=5$ , el valor de  $S=0$ .

$$91 \geq 78$$

En ese caso es útil aplicar el modelo del análisis factorial.

Así mismo, es necesaria una evaluación previa de los supuestos del modelo, que nos permitan sustentar su aplicación.

Analizando la distribución de las variables en estudio mediante histogramas, encontramos que existen distribuciones ligeramente asimétricas en las siguientes variables:

#### **4.10.2 SINTAXIS EQS LABORATORIO.**

La Sintaxis, se entiende como el grupo de normas que marcan las secuencias correctas de los elementos propios de un lenguaje de programación. En este en particular viene a ser las normas y secuencias que

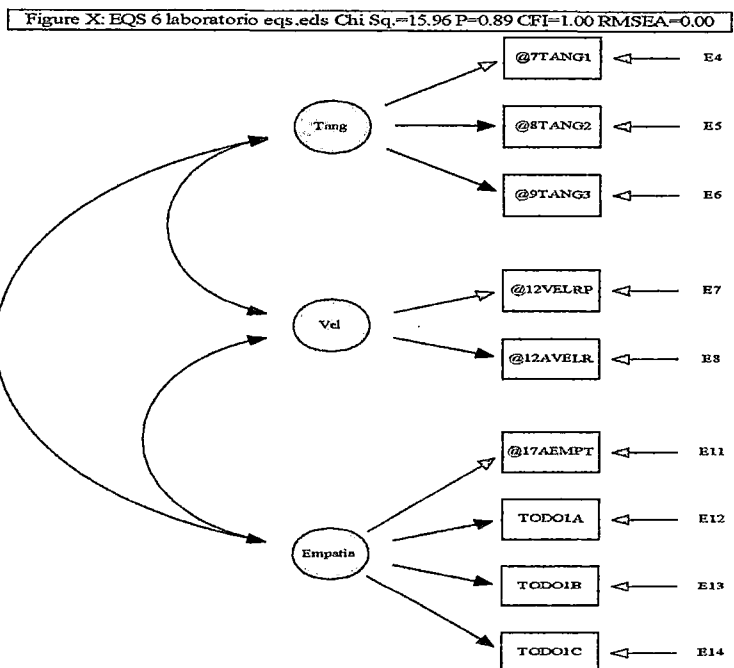
seguirá el software EQS 6.2, para establecer los modelos estadísticos que se necesitan.

### **SYNTAXIS LABORATORIO "LABORATORIO"**

```
/TITLE
Model built by EQS 6 for Windows
/SPECIFICATIONS
VARIABLES=15; CASES=97;
METHOD=ML,ROBUST; ANALYSIS=COVARIANCE; MATRIX=RAW;
/LABELS
V1=NROENCUE; V2=@1DGSEXO; V3=@2DGEDAD; V4=@7TANG1;
V5=@8TANG2;
V6=@9TANG3; V7=@12VELRP; V8=@12AVELR; V9=@13CONFS;
V10=@15CONFS;
V11=@17AEMPT; V12=TODO1A; V13=TODO1B; V14=TODO1C; V15=TODO1H;
/EQUATIONS
V4 = 1F1 + E4;
V5 = *F1 + E5;
V6 = *F1 + E6;
V7 = 1F2 + E7;
V8 = *F2 + E8;
V11 = 1F3 + E11;
V12 = *F3 + E12;
V13 = *F3 + E13;
V14 = *F3 + E14;
/VARIANCES
F1 = *;
F2 = *;
F3 = *;
E4 = *;
E5 = *;
E6 = *;
E7 = *;
E8 = *;
E11 = *;
E12 = *;
E13 = *;
E14 = *;
/COVARIANCES
F1,F2 = *;
F1,F3 = *;
F2,F3 = *;
/PRINT
EIS;
FIT=ALL;
TABLE=EQUATION;
/END
```

### **4.10.3 GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES LABORATORIO.**

**Gráfico N°6** Representación Gráfica del modelo estructural para Consulta Externa



### INTERPRETACIÓN

Fue extraído del software EQS 6.2, donde nos muestra el modelo estructural para el área de Laboratorio, y ello por las dimensiones que describen la satisfacción del usuario externo de EsSalud Cusco.

**Tabla N°15.** Índices de Ajuste. (Suponiendo que las variables son Normales).

FIT INDICES		VALOR DEL INDICE
BENTLER-BONETT	NORMED FIT INDEX	= 0.894
BENTLER-BONETT	NON-NORMED FIT INDEX	= 1.105
COMPARATIVE	FIT INDEX (CFI)	= 1.000
BOLLEN'S	(IFI) FIT INDEX	= 1.063
MCDONALD'S	(MFI) FIT INDEX	= 1.042
JORESKOG-SORBOM'S	GFI FIT INDEX	= 0.965
JORESKOG-SORBOM'S	AGFI FIT INDEX	= 0.934
ROOT MEAN-SQUARE	RESIDUAL (RMR)	= 0.053
STANDARDIZED	RMR	= 0.046
ROOT MEAN-SQUARE	ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	= 0.000
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.039)		

### INTERPRETACIÓN

Se muestra los Índices de ajuste; suponiendo que las variables son normales lo cual nos muestra la validez de nuestro modelo planteando ya que todos los índices son próximos a 1. Asimismo se observa que los índices McDonalD's tiene un valor de 0.995 y el índice Bentler-Bonerttt con un valor de 0.979. Se deduce que tenemos 7 índices cercanos a 1, lo cual validan la escala propuesta para el área de Laboratorio.

**Tabla N°16.** Escenificación de las variables. (SOLUCIÓN PROBABILIDAD MÁXIMA ECUACIONES DE MEDIDA CON ERRORES ESTÁNDAR Y ESTADÍSTICAS DE PRUEBA ESTADÍSTICAS significativa al nivel del 5% están marcados con @. (Estadísticos robustos entre paréntesis)

$$@7TANG1 = V4 = 1.000 F1 + 1.000 E4$$

$$@8TANG2 = V5 = 1.666 * F1 + 1.000 E5$$

.578

2.884@

(.547)

(3.049@)

$$@9TANG3 = V6 = .571 * F1 + 1.000 E6$$

.353

1.615

(.410)

(1.391)

$$@12VELRP = V7 = 1.000 F2 + 1.000 E7$$

$$@12AVELR = V8 = .906 * F2 + 1.000 E8$$

.150

6.048@

(.121)

(7.481@)

$$@17AEMPT = V11 = 1.000 F3 + 1.000 E11$$

$$TODO1A = V12 = .686 * F3 + 1.000 E12$$

.224

3.057@

(.214)

(3.210@)

$$TODO1B = V13 = .014 * F3 + 1.000 E13$$

.278

.050

(.271)

(.051)

$$TODO1C = V14 = .164 * F3 + 1.000 E14$$

.148

1.104

(.150)

(1.092)

## INTERPRETACION

Se muestra la significación de las variables; cuando aparece una (@ en el parámetro) se interpreta que el parámetro es significativo, y asimismo se muestra los valores para una normal y los valores para un método robusto.

**Tabla N°17.** Estimación de las ecuaciones. MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY).

STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@7TANG1 =V4 = .397 F1 + .918 E4	.157
@8TANG2 =V5 = .455*F1 + .891 E5	.207
@9TANG3 =V6 = .198*F1 + .980 E6	.039
@12VELRP=V7 = .692 F2 + .722 E7	.478
@12AVELR=V8 = .899*F2 + .438 E8	.808
@17AEMPT=V11 = .575 F3 + .818 E11	.331
TODO1A =V12 = .279*F3 + .960 E12	.078
TODO1B =V13 = .004*F3 +1.000 E13	.000
TODO1C =V14 = .095*F3 + .995 E14	.009

## INTERPRETACION

Se muestra la significación de las variables; cuando aparece una (@ en el parámetro) se interpreta que el parámetro es significativo, y asimismo se muestra los valores para una normal y los valores para un método robusto. Para la variable @12avelr incrementa en un 0.808 al factor 2 (Velocidad de Respuesta) cuya variable es significativo en la validación de la escala con un intervalo de confianza para la variable de (0.150; 6.048@).

### 4.11 DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES A TRAVÉS DEL ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE RAYOS X.

En el cuestionario para el área de Emergencia, se tiene 12 ITEMS que describe el área de Rayos X.

- ¿La limpieza y orden de los ambientes de Rayos X es...?
- Dígame, ¿El estado y condiciones de la sala de espera en Rayos X es...?
- ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue...?
- ¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en Rayos X?
- ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido?
- ¿El radiólogo o personal de Rayos X le dio una serie de indicaciones antes de ser atendido?

- ¿El radiólogo o personal de Rayos X que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la prueba?
- ¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el radiólogo?
- En general, ¿Cómo calificaría la atención que recibió en Rayos X
- Y, ¿Cuál es la principal razón por la que califica como ...
- Y, ¿Cuál es la principal razón por la que califica como...
- Dígame, ¿Considera Ud. que la atención que le ha brindado el personal de Rayos X en esta ocasión ha sido mejor

Las 12 afirmaciones mostradas en el cuestionario, pretenden medir la percepción de los usuarios sobre el servicio recibido en el área de Emergencia.

Los datos recopilados para cada usuario del Centro de Salud se encuentran ubicados en una matriz de orden 60x12. (Ver anexo C.)

Las variables están medidas en una escala ordinal, medidas del 1 al 5, donde 1 es la mínima y 5 la máxima calificación y fueron posteriormente categorizadas de la siguiente manera:

Si la pregunta consta de una escala de 5 puntos, el resultado mostrado es el **TOP TWO BOX**, que es la suma de los 2 atributos más altos de la escala.



Si la pregunta es dicotómica (**SÍ O NO**), el resultado mostrado será la respuesta afirmativa (**si**).



#### 4.11.1 ANÁLISIS FACTORIAL PARA EL ÁREA DE RAYOS X.

La aplicación del análisis factorial requiere justificar su utilización. Utilizando la expresión

$$s = \frac{(p-m)^2}{2} - \frac{(p+m)}{2}$$

El número de factores a considerar debe ser menor o igual a 7, puesto que para  $m \geq 8$  e valor de S es menor que cero, como se aprecia a continuación:

$$\frac{p(p+1)}{2} \geq p(m+1)$$

Como  $p = 12$

$$\frac{12(12+1)}{2} = 78$$

Y para  $m=4$ , se tiene lo siguiente.

$$13(4+1) = 78$$

Puesto que si  $m=4$ , el valor de  $S=0$ .

$$78 \geq 65$$

En ese caso es útil aplicar el modelo del análisis factorial.

Así mismo, es necesaria una evaluación previa de los supuestos del modelo, que nos permitan sustentar su aplicación.

Analizando la distribución de las variables en estudio mediante histogramas, encontramos que existen distribuciones ligeramente asimétricas en las siguientes variables:

#### 4.11.2 SINTAXIS EQS RAYOS X.

La Sintaxis, se entiende como el grupo de normas que marcan las secuencias correctas de los elementos propios de un lenguaje de programación. En este en particular viene a ser las normas y secuencias que seguirá el software EQS 6.2, para establecer los modelos estadísticos que se necesitan.

SYNTAXIS EQS RAYOS X. "RAYOS X"

/TITLE

Model built by EQS 6 for Windows

/SPECIFICATIONS

VARIABLES=16; CASES=100;

METHOD=ML,ROBUST; ANALYSIS=COVARIANCE; MATRIX=RAW;

/LABELS

V1=NROENCUE; V2=FILTROF1; V3=FILTROF2; V4=@1DGSEXO; V5=@2DGEDAD;

V6=@7TANG1; V7=@8TANG2; V8=@9TANG3; V9=@10AVELR; V10=@13CONFS;

V11=@14AEMPT; V12=TODO1A; V13=TODO1B; V14=TODO1C; V15=TODO1D;

V16=TODO1E;

/EQUATIONS

V6 = 1F1 + E6;

V7 = \*F1 + E7;

V8 = \*F1 + E8;

V11 = 1F2 + E11;

V12 = \*F2 + E12;

V14 = \*F2 + E14;

V15 = \*F2 + E15;

V16 = \*F2 + E16;

/VARIANCES

F1 = \*;

F2 = \*;

E6 = \*;

E7 = \*;

E8 = \*;

E11 = \*;

E12 = \*;

E14 = \*;

E15 = \*;

E16 = \*;

/COVARIANCES

F1,F2 = \*;

/PRINT

EIS;

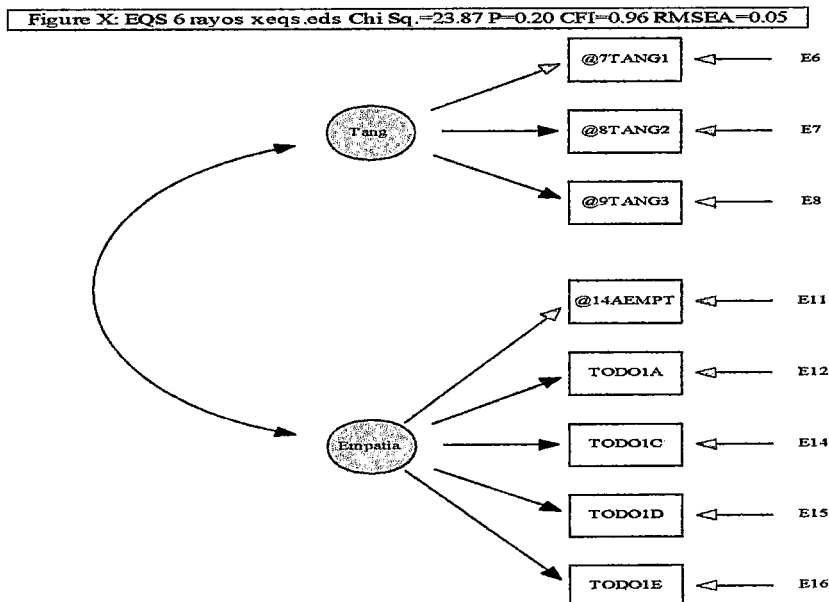
FIT=ALL;

TABLE=EQUATION;

/END

### 4.11.3 GRÁFICA DE ECUACIONES ESTRUCTURALES RAYOS X.

**Gráfico N°7. Representación Gráfica del modelo estructural para Rayos X**





## INTERPRETACION

Fue extraído del software EQS 6.2, donde nos muestra el modelo estructural para el área de rayos x, y ello por las dimensiones que describen la satisfacción del usuario externo de EsSalud Cusco.

**Tabla 18.** Índices de Ajuste. (Suponiendo que las variables son Normales)

FIT INDICES	VALOR DEL INDICE
BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX	= 0.830
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX	= 0.936
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI)	= 0.957
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX	= 0.960
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX	= 0.976
JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX	= 0.946
JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX	= 0.898
ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR)	= 0.075
STANDARDIZED RMR	= 0.072
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	= 0.051
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.106)	

## INTERPRETACION

Se muestra los Indices de ajuste; suponiendo que las variables son normales lo cual nos muestra la validez de nuestro modelo planteando ya que todos los índices son próximos a 1. Se deduce que tenemos 7 índices cercanos a 1, lo cual validan la escala propuesta para el área de Consulta Externa. Asimismo se observa que los índices McDonalD's tiene un valor de 0.976 y el índice Bentler-Bonerttt con un valor de 0.936, ambos validando la escala para el área de Rayos X.

**Tabla N°19.** Escenificación de las variables. (SOLUCIÓN PROBABILIDAD MÁXIMA ECUACIONES DE MEDIDA CON ERRORES ESTÁNDAR Y ESTADÍSTICAS DE PRUEBA ESTADÍSTICAS significativa al nivel del 5% están marcados con @. (Estadísticos robustos entre paréntesis)

$$@7TANG1 = V6 = 1.000 F1 + 1.000 E6$$

$$@8TANG2 = V7 = .100 * F1 + 1.000 E7$$

$$.132$$

$$.754$$

$$(.152)$$

$$(.654)$$

$$@9TANG3 = V8 = 1.137 * F1 + 1.000 E8$$

.219

5.188@

(.238)

(4.777@

@14AEMPT=V11 = 1.000 F2 +1.000 E11

TOD01A =V12 = .011\*F2 +1.000 E12

.166

.069

(.168)

(.068)

TOD01C =V14 = .379\*F2 +1.000 E14

.156

2.426@

(.151)

(2.505@

TOD01D =V15 = .606\*F2 +1.000 E15

.167

3.628@

(.194)

(3.119@

TOD01E =V16 = .744\*F2 +1.000 E16

.186

4.005@

(.184)

(4.055@

## **INTEPRETACION**

Se muestra la significación de las variables; cuando aparece una (@ en el parámetro) se interpreta que el parámetro es significativo, y asimismo se muestra los valores para una normal y los valores para un método robusto. Para la variable @9tang incrementa en un 1.137 al factor 1 (elementos tangibles) cuya variable es significativo en la validación de la escala con un intervalo de confianza para la variable de (0.219; 5.188@).

**Tabla N° 20.** Estimación de las ecuaciones. MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@7TANG1 =V6 = .786 F1 + .618 E6	.618
@8TANG2 =V7 = .085*F1 + .996 E7	.007
@9TANG3 =V8 = .809*F1 + .588 E8	.655
@14AEMPT=V11 = .681 F2 + .733 E11	.463
TODO1A =V12 = .008*F2 +1.000 E12	.000
TODO1C =V14 = .305*F2 + .952 E14	.093
TODO1D =V15 = .494*F2 + .869 E15	.244
TODO1E =V16 = .577*F2 + .817 E16	.333

**INTERPRETACION.**

Se muestra las ecuaciones que calculo el modelo donde se aprecia cual es la contribución de cada uno de lis ITEMS al FACTOR, y también se muestra la varianza explicada de cada uno de los ITEMS al favctor. Se observa que la variables que mejor aportan @9tang con 65,5% y la @7tang 61,8%.

## CAPITULO V PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 5.1 FACTORES DE ESTUDIO

- **Elementos tangibles:**  
Presentación formal, apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y material de comunicación.
- **Confianza y seguridad:**  
Conocimiento y atención mostrada por el personal, así como también las habilidades para comunicarse, inspirar confianza y credibilidad.
- **Velocidad de respuesta:**  
Disposición inmediata y voluntad para ayudar a los usuarios y proporcionar un servicio rápido. Puntualidad, eficiencia de la atención.
- **Empatía:**  
Atención individualizada que se brinda en los centros asistenciales al usuario externo. Trato humano, cortesía y amabilidad.

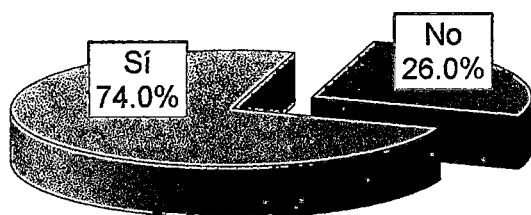
### 5.2 RESULTADOS DE LOS SERVICIOS DE ESTUDIO

#### 5.2.1 RESULTADOS DEL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA

##### 5.2.1.1 TANGIBLES

###### Señalización

¿La señalización que existe en el hospital lo orienta adecuadamente?

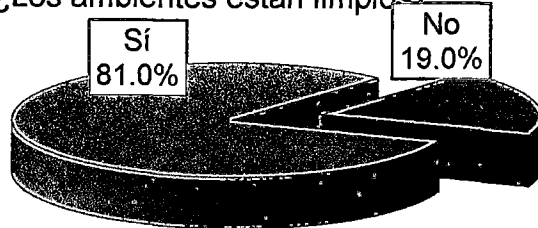


\* Calificación: + 4.8

\* La calificación de +4.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 74 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Ambientes

¿Los ambientes están limpios?

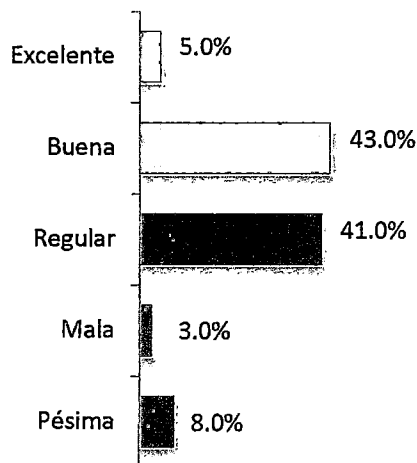


\* Calificación: + 6.2

\* La calificación de +6.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 81 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Estado de la sala

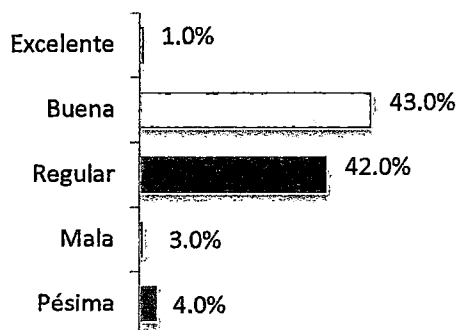
¿La limpieza y orden de los ambientes del hospital es...?



\* Calificación: -0.4

\* La calificación de -0.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 48 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿El estado y condiciones de la sala de espera en Consulta Externa es...?

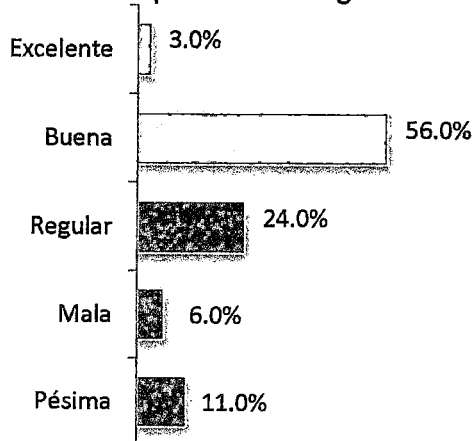


\* Calificación: - 1.2

\* La calificación de -1.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 44 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Presentación**

¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue ...?

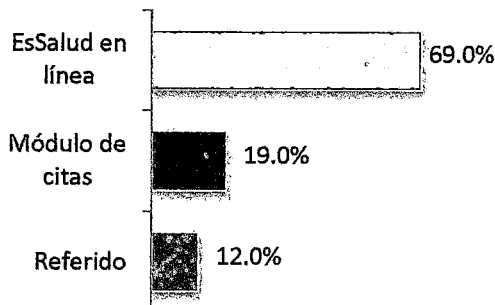


\* Calificación: + 1.8

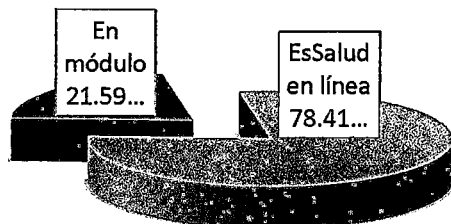
**5.2.1.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA**

**Obtención de la cita**

¿Ud. obtuvo su cita para atenderse hoy a través de EsSalud en Línea o la obtuvo en el Módulo de Citas?



De los que respondieron Es Salud en línea se deduce:

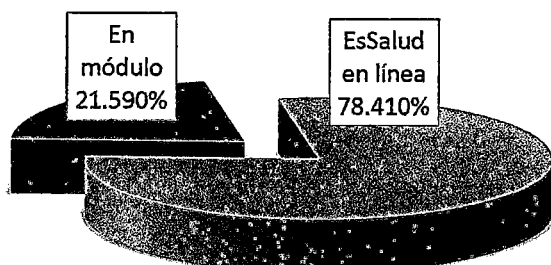


\* Calificación: + 6.2

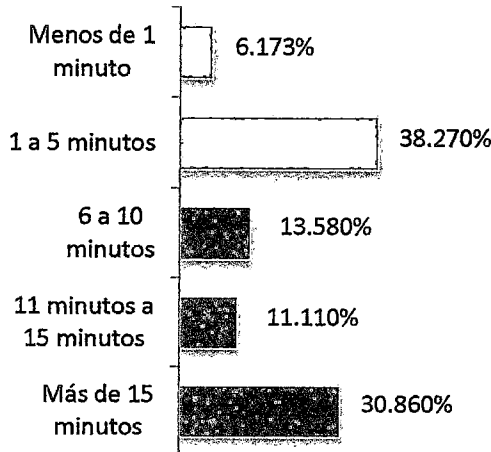
**Total 100.0%. Total de entrevistas: 88**

\* La calificación de +6.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 78.41%, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

**Espera en consulta:** entre quienes obtuvieron su cita en EsSalud en Línea -



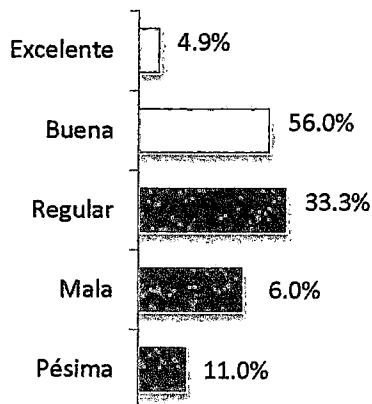
¿Cuánto tiempo demoró la persona que lo(a) atendió para otorgarle la cita por EsSalud en Línea?



**\* Calificación: - 1.22**

\* La calificación de -1.22, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 44.44 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido por ESSALUD en línea?

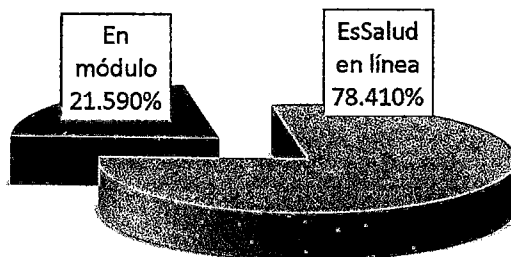


**\* Calificación: +2.2**

\* La calificación de +2.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 60.9 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

**Obtención de la cita**

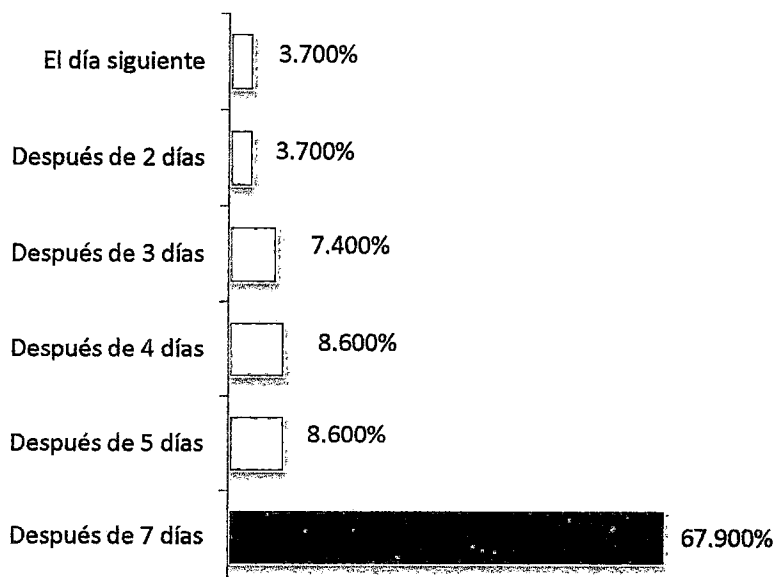
¿Ud. obtuvo su cita para atenderse hoy a través de EsSalud en Línea o la obtuvo en el Módulo de Citas?



**Otorgamiento de la cita**

- entre quienes obtuvieron su cita en EsSalud en Línea

¿Cuándo solicitó su cita en EsSalud en Línea se la otorgaron para ...?

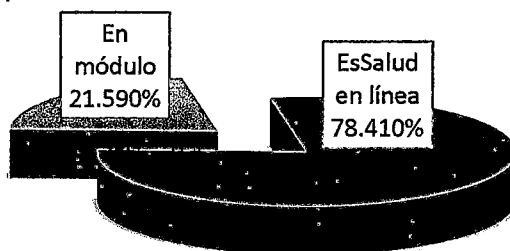


**\* Calificación: -3.2**

\* La calificación de -3.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 32 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

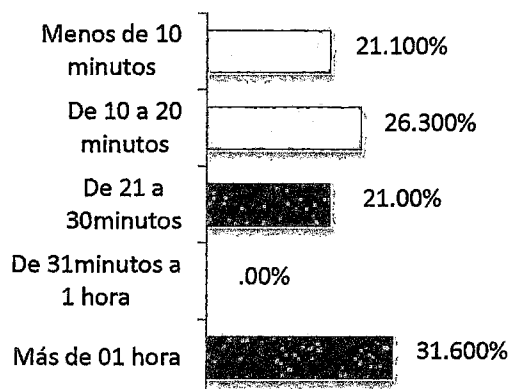
**Obtención de la citamodulo de citas**

¿Ud. obtuvo su cita para atenderse hoy a través de EsSalud en Línea o la obtuvo en el Módulo de Citas?



**Tiempo de espera para ser atendido en módulo de citas**

¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en el módulo de citas?

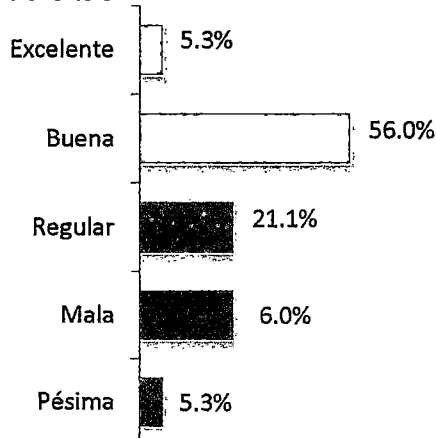


**\* Calificación: -0.5**

\* La calificación de -0.5, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 47.4%, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.



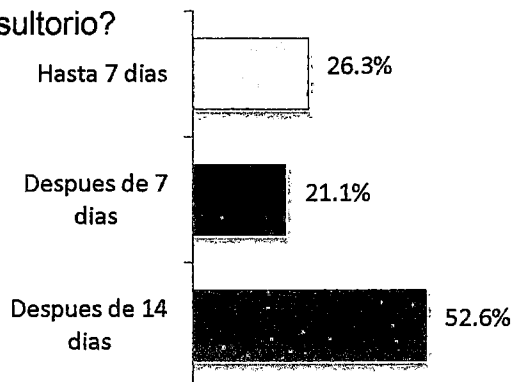
¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido por ESSALUD en el módulo de citas?



\* Calificación: +2.3

\* La calificación de +2.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 61.3 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

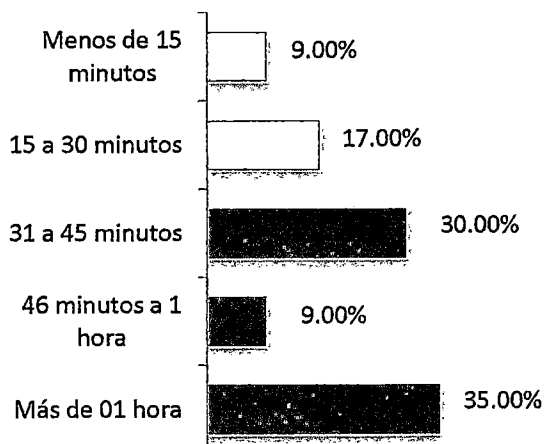
¿Después de cuántos días que Ud. solicitó esta cita lo atendieron en consultorio?



\* Calificación: -4.7

\* La calificación de -4.7, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 26.3 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

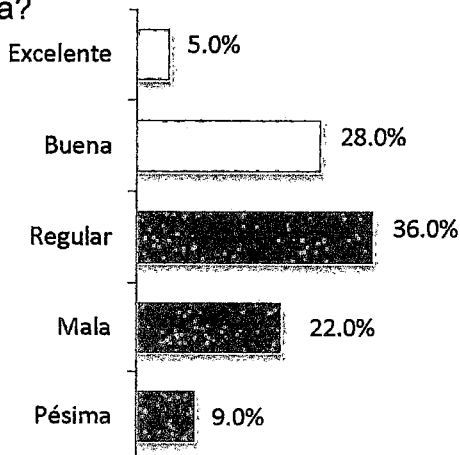
¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en la consulta?



\* Calificación: -4.8

\* La calificación de -4., esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 26 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido por ESSALUD en la consulta?



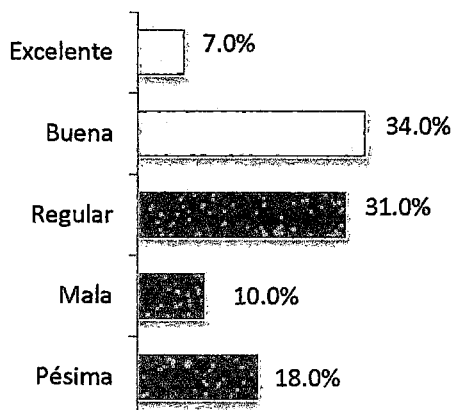
**\* Calificación: - 3.4**

\* La calificación de -3.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 33 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.1.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD

#### Atención en consultorio

¿La explicación que le brindó el médico sobre su enfermedad y tratamiento fue ...?

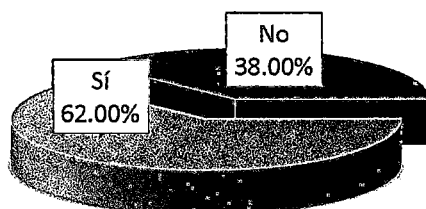


**\* Calificación: - 1.8**

\* La calificación de -1.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 41 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

#### Confianza del médico

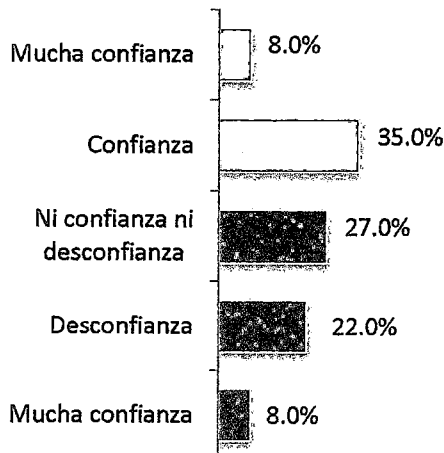
¿El médico le inspiró confianza durante su consulta?



**\* Calificación: + 2.4**

\* La calificación de +2.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 62 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿Cuánta confianza o desconfianza le inspiró?



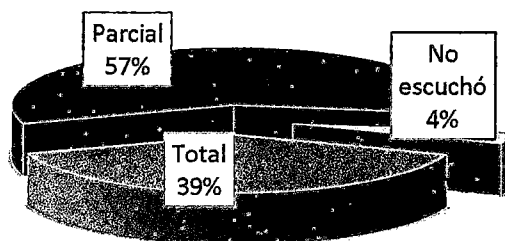
\* Calificación: - 1.4

\* La calificación de -1.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 43 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.1.4 EMPATÍA

**Inquietudes**

Dígame, ¿el médico escuchó y atendió sus inquietudes en forma ... ?

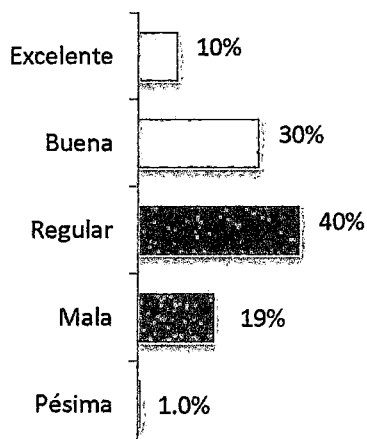


\* Calificación: -2.2

\* La calificación de -2.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 39 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Atención**

En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en el Consultorio?



\* Calificación: - 2.0

\* La calificación de -2.0, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 40 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Razones**

¿Cuál es la principal razón por la que califica como...?

**Excelente/buena**

Paciencia para explicar	47.5%
Escucha y atiende inquietudes	27.5%
Trato amable	15.0%

**Regular**

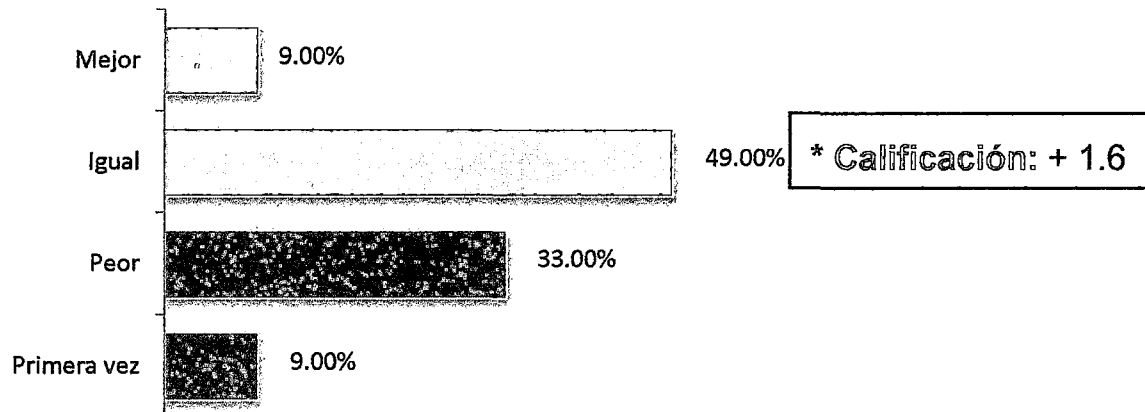
Poca paciencia para explicar procedimientos / medicación	52.5 %
Médico no aclaró dudas	30.0%
Tiempo insuficiente	17.5%

**Mala/Pésima**

No explican bien	50.0%
Mala atención	25.0%
Atención lenta	25.0%

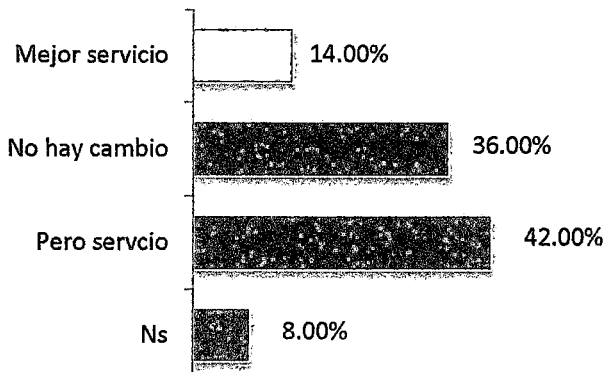
**Atención comparativa**

¿Considera que la atención que le ha brindado el médico en esta consulta ha sido mejor, igual o peor que la consulta anterior?



\* La calificación de +1.6, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 58 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

**Servicio EsSalud**



**\* Calificación: + 0.9**

\* La calificación de +0.9, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 14 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal...?

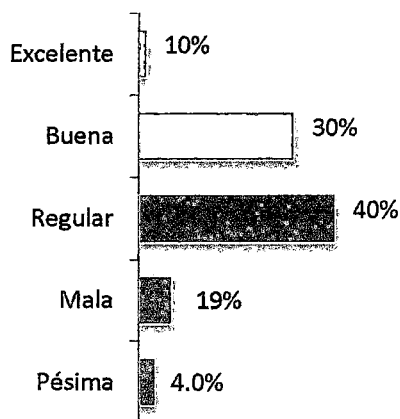
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo	No tuvo contacto	Calificación *
Vigilante	5%	19%	41%	32%	3%	-*	-5.2
De voluntariado	1%	9%	35%	52%	3%	-*	-8.0
De admisión, digitador	4%	15%	45%	35%	1%	-*	-9.2
Técnico de enfermería	55%	4%	43%	45%	3%	-*	+1.8
Técnico de enfermería (	0%	7%	31%	49%	13%	-*	-10
Médico, doctor	6%	41%	28%	15%	10%	-*	-8.8

**5.2.2 RESULTADOS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA**

**5.2.2.1 TANGIBLES**

**Limpieza y orden**

¿La limpieza y orden de los ambientes de Emergencia es...?

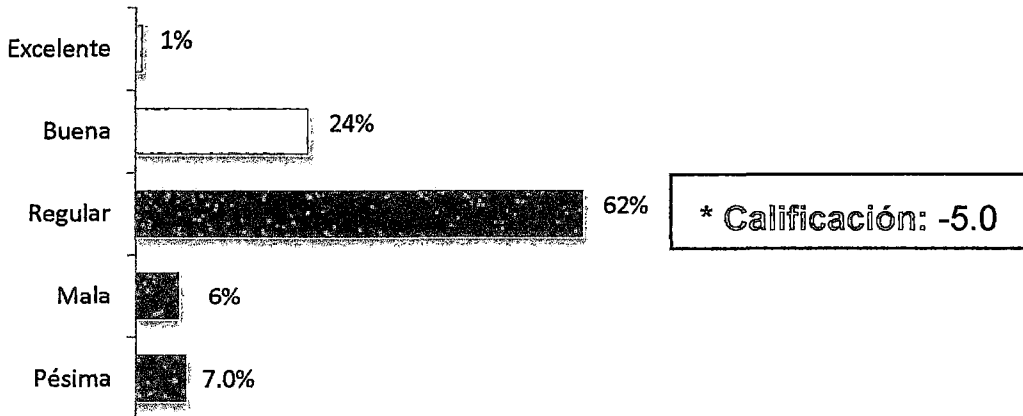


**\* Calificación: -2.0**

\* La calificación de -2.0, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 40 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Estado de la sala

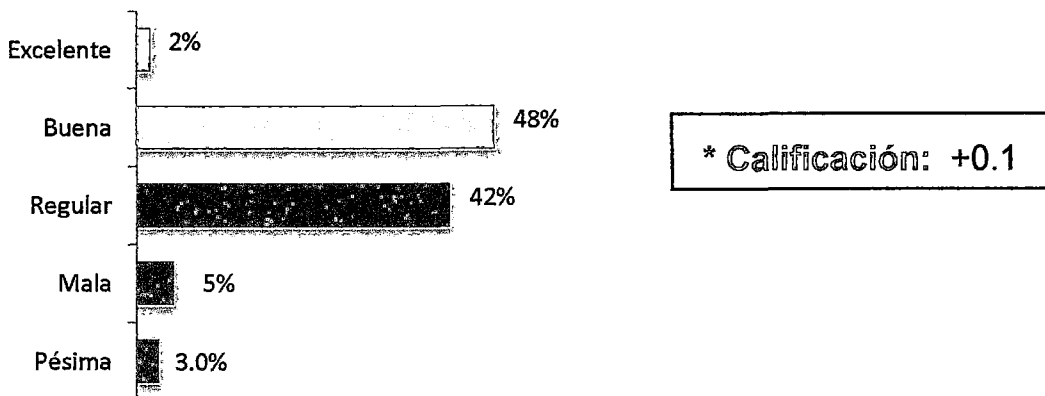
¿El estado y condiciones de la sala de espera en Emergencia es...?



\* La calificación de -5.0, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 25 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Presentación personal

¿La presentación personal e higiene de los trabajadores es ...?

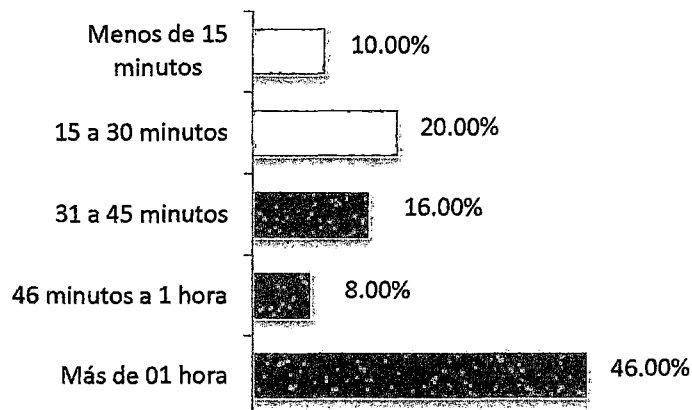


\* La calificación de +0.1, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 50 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

## 5.2.2.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA

### Espera para atención

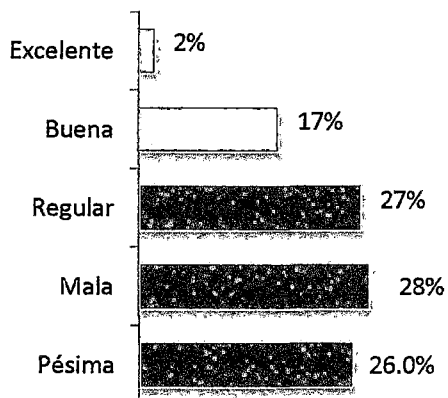
¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido?



**\* Calificación: - 4.0**

\* La calificación de -4.0, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 30 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido?

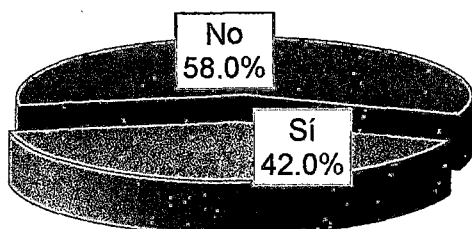


**\* Calificación: - 6.2**

\* La calificación de -6.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 19 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Solución de la emergencia**

¿La emergencia por la cual usted acudió fue resuelta o no?



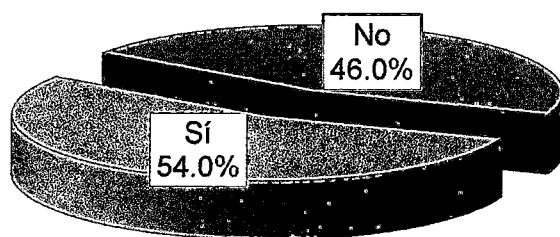
**\* Calificación: -1.6**

\* La calificación de -1.6, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 42 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.2.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD

#### Confianza del médico

¿El personal médico y de enfermería le transmitió confianza y seguridad durante su estadía?

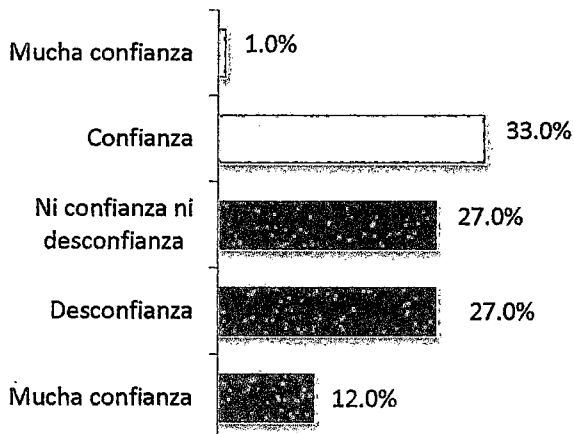


\* Calificación: + 0.8

\* La calificación de +0.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 54 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

#### Información

¿El médico que lo atendió le brindó información clara sobre su enfermedad y el tratamiento que requirió?

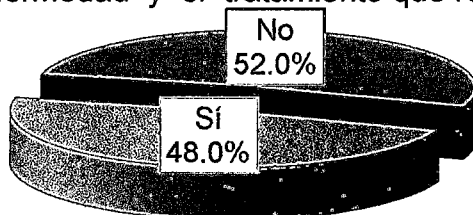


\* Calificación: + 4.0

\* La calificación de +4.0, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 44 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

#### Atención del médico

En general, ¿el médico que lo atendió le brindó información clara sobre su enfermedad y el tratamiento que requirió?



\* Calificación: -0.4

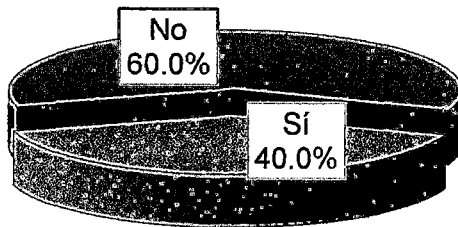
\* La calificación de -0.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 48 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.



### 5.2.2.4 EMPATÍA

#### Orientación

¿Recibió usted la orientación adecuada a su ingreso?



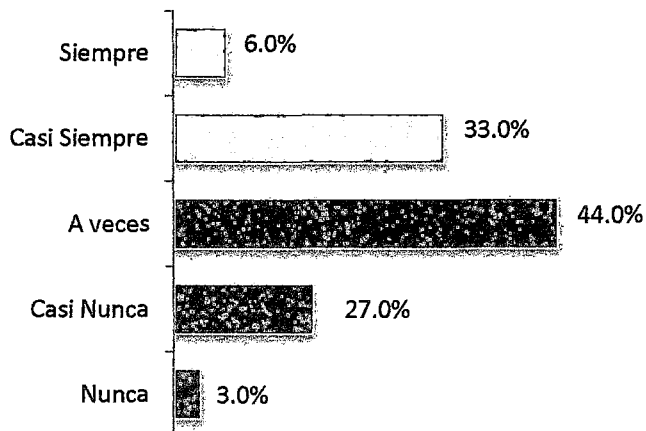
\* Calificación: -2.0

\* La calificación de -2.0, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 40 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿El personal de enfermería (enfermeras y técnicos de enfermería), estuvo dispuesto a ayudarlo cuando usted lo necesitó?

#### Disposición de ayuda

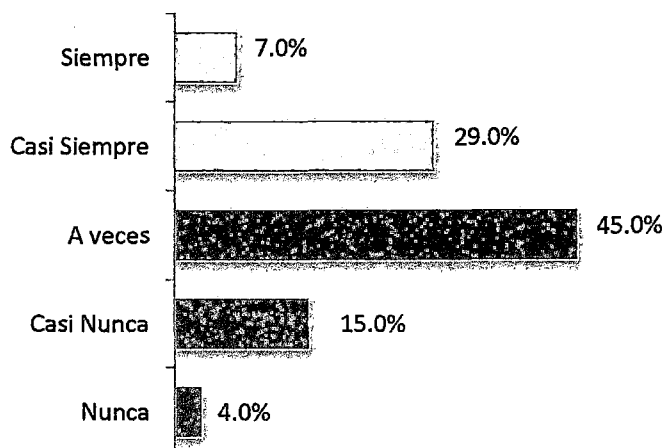
¿El personal de enfermería (enfermeras y técnicos de enfermería), estuvo dispuesto a ayudarlo cuando usted lo necesitó?



\* Calificación: -2.2

\* La calificación de -2.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 39 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿Tuvo tranquilidad durante su estadía?

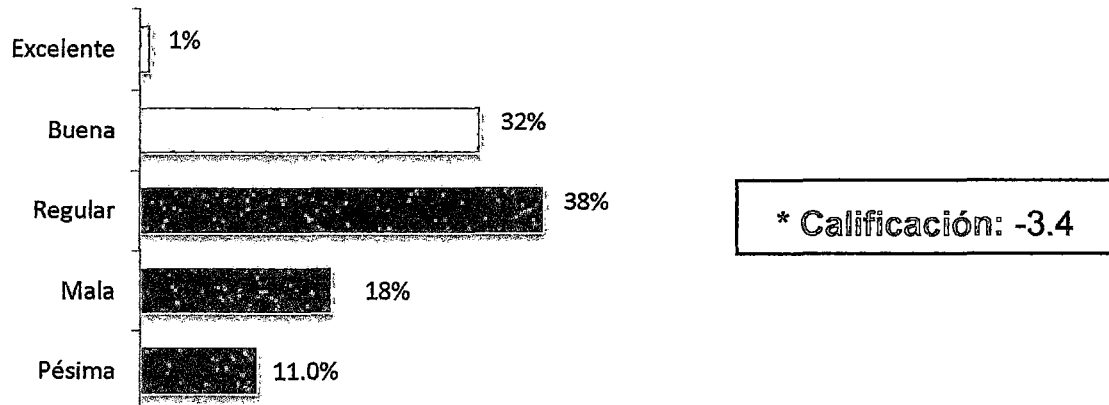


\* Calificación: -2.8

\* La calificación de -2.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 36 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

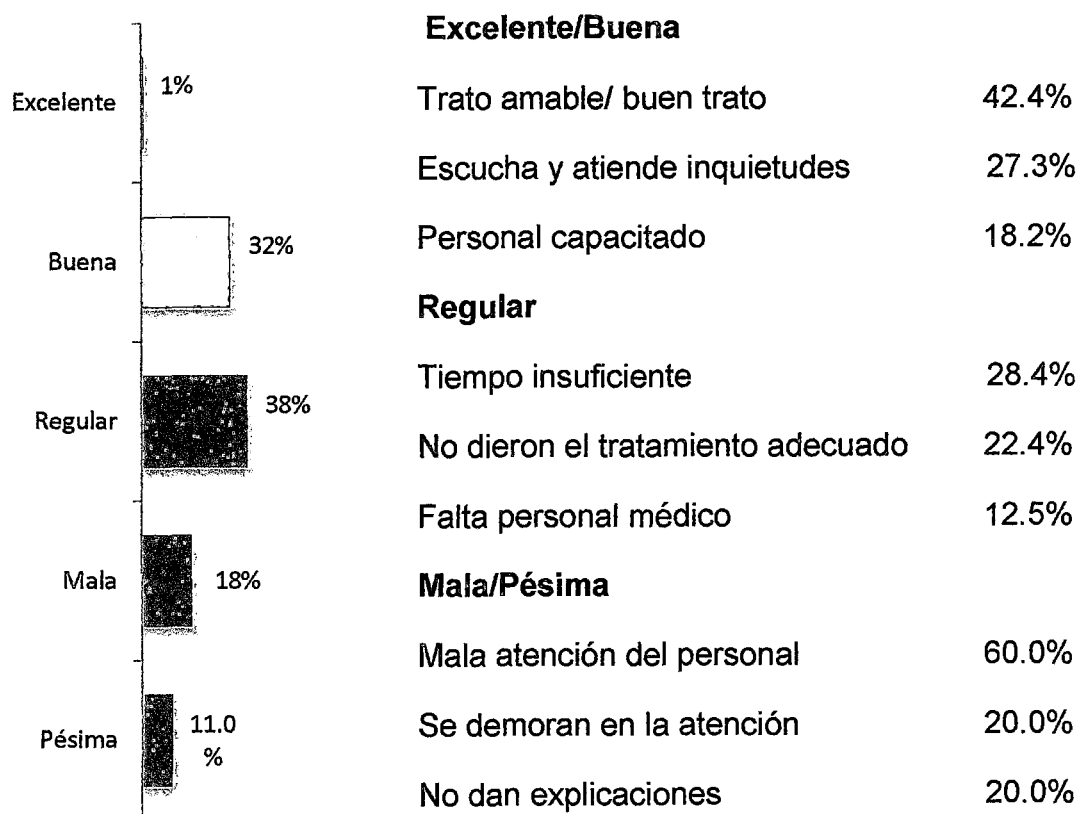
**Atención**

En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en Emergencia?



\* La calificación de -3.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 33 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

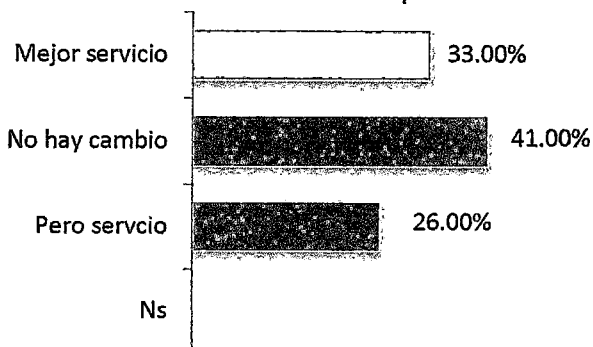
**Razones: ¿Cuál es la principal razón por la que califica como ...?**



\* La calificación de -3.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 33 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Servicio EsSalud

Si comparamos el servicio que ofrecía EsSalud hace un año atrás con el actual. ¿Diría que en estos momentos se ofrece un mejor servicio, un peor servicio o no ha habido cambios con respecto a un año atrás?



¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal...?

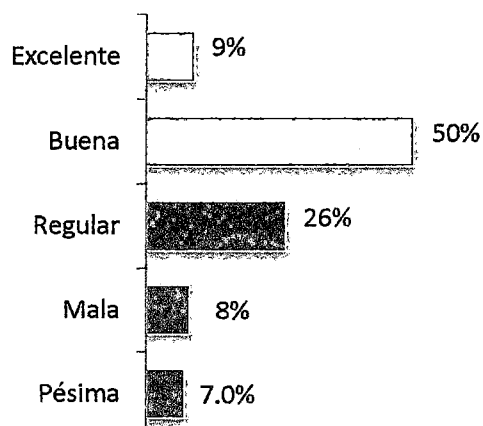
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo	No tuvo contacto	Calificación *
Vigilante	4%	24%	32%	5%	6%	29%	-4.4
De voluntariado	2%	24%	36%	15%	4%	19%	-4.8
De admisión, digitador	*-*	30%	22%	15%	2%	31%	-4.0
De enfermería	*-*	42%	16%	14%	2%	26%	-1.5
Técnico de enfermería	1%	36%	19%	16%	2%	26%	-2.4
Médico, doctor	2%	41%	22%	19%	1%	15%	-1.4
De laboratorio	*-*	24%	34%	5%	5%	32%	-5.2
De farmacia	8%	27%	30%	7%	8%	20%	-3.0
De Rayos X	*-*	23%	29%	12%	10%	16%	-5.5

## 5.2.3 RESULTADOS DEL SERVICIO DE RAYOS X

### 5.2.3.1 TANGIBLES

#### Limpieza y orden

¿La limpieza y orden de los ambientes de Rayos X es ...?

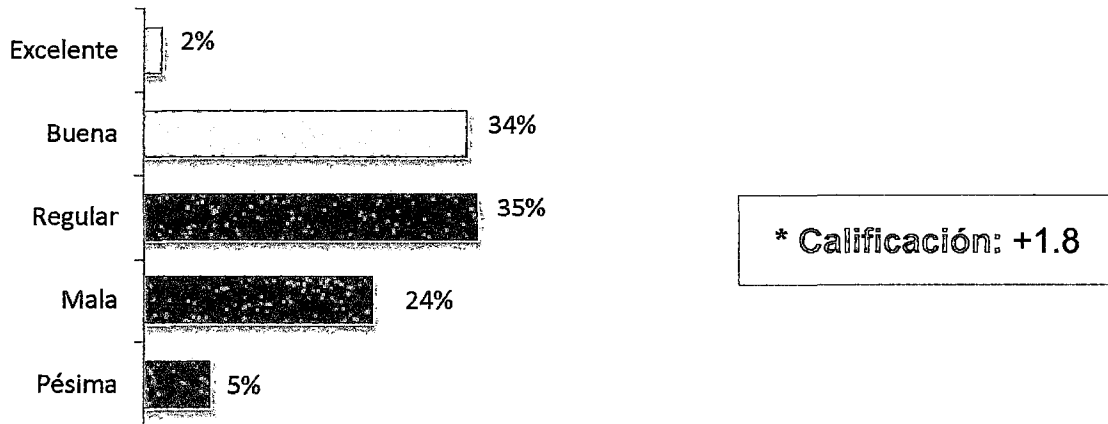


\* Calificación: +1.8

\* La calificación de +1.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 59 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Estado de la sala

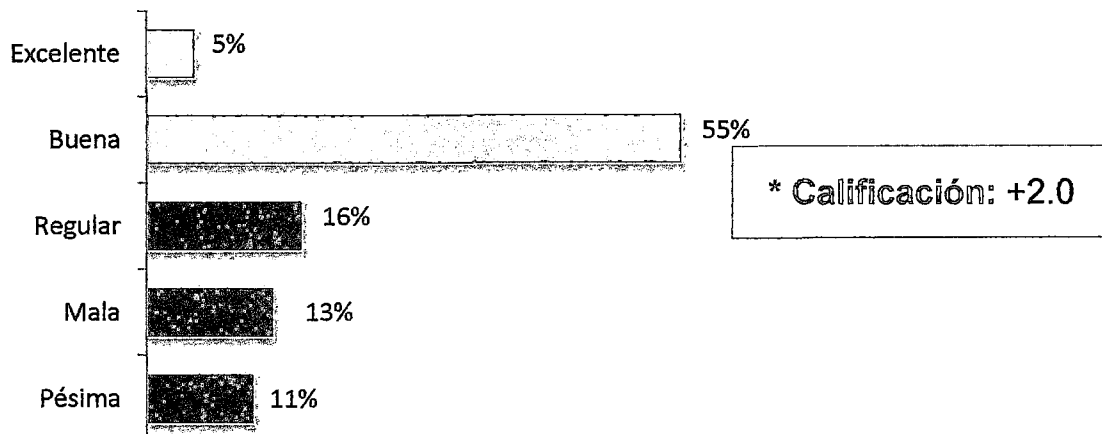
¿El estado y condiciones de la sala de espera en Rayos X es ...?



\* La calificación de +1.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 36 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Presentación personal

¿La presentación personal e higiene de los trabajadores es ...?

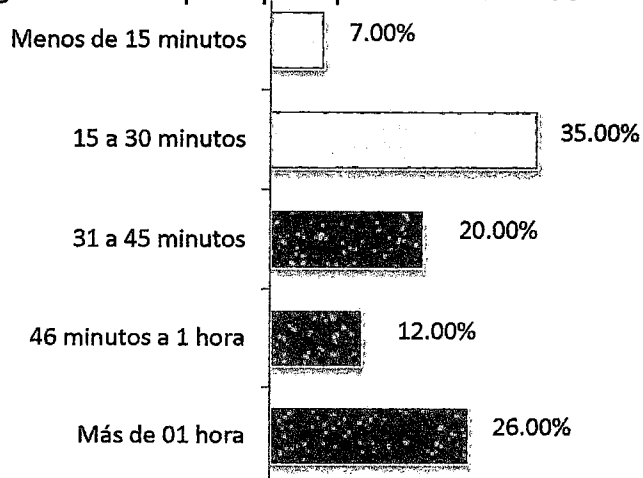


\* La calificación de +2.0, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 60 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

## 5.2.3.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA

### Espera para atención

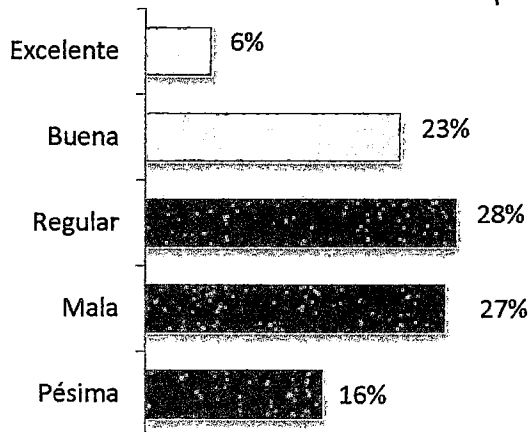
¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido?



**\* Calificación: -1.2**

\* La calificación de -1.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 42 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido?



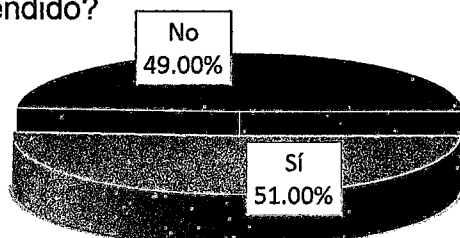
**\* Calificación: -4.2**

\* La calificación de -4.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 29 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.3.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD

#### Indicaciones

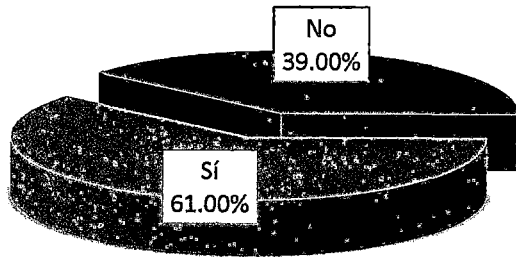
¿El radiólogo o personal de Rayos X le dio una serie de indicaciones antes de ser atendido?



**\* Calificación: +0.2**

\* La calificación de +0.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 51 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿El radiólogo o personal de Rayos X que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la prueba?

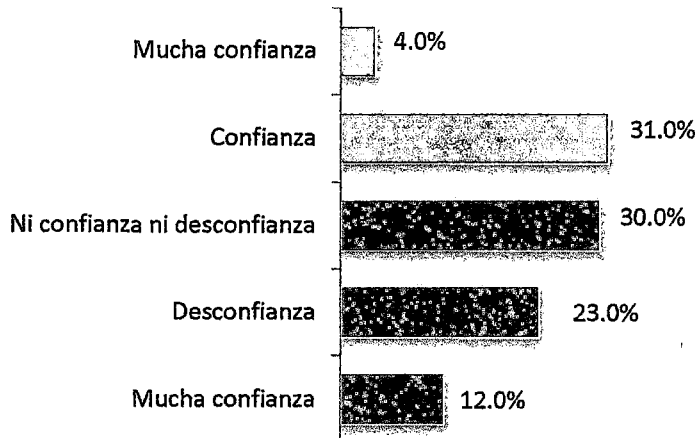


**\* Calificación: +2.2**

\* La calificación de +2.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 61 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Información

¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el radiólogo?



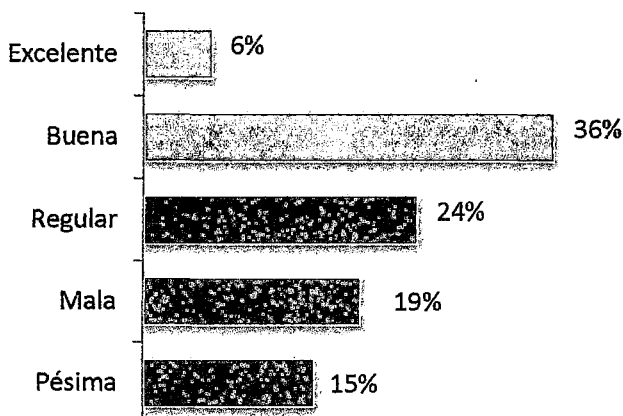
**\* Calificación: -3.0**

\* La calificación de -3.0, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 35 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.3.4 EMPATÍA

#### Atención

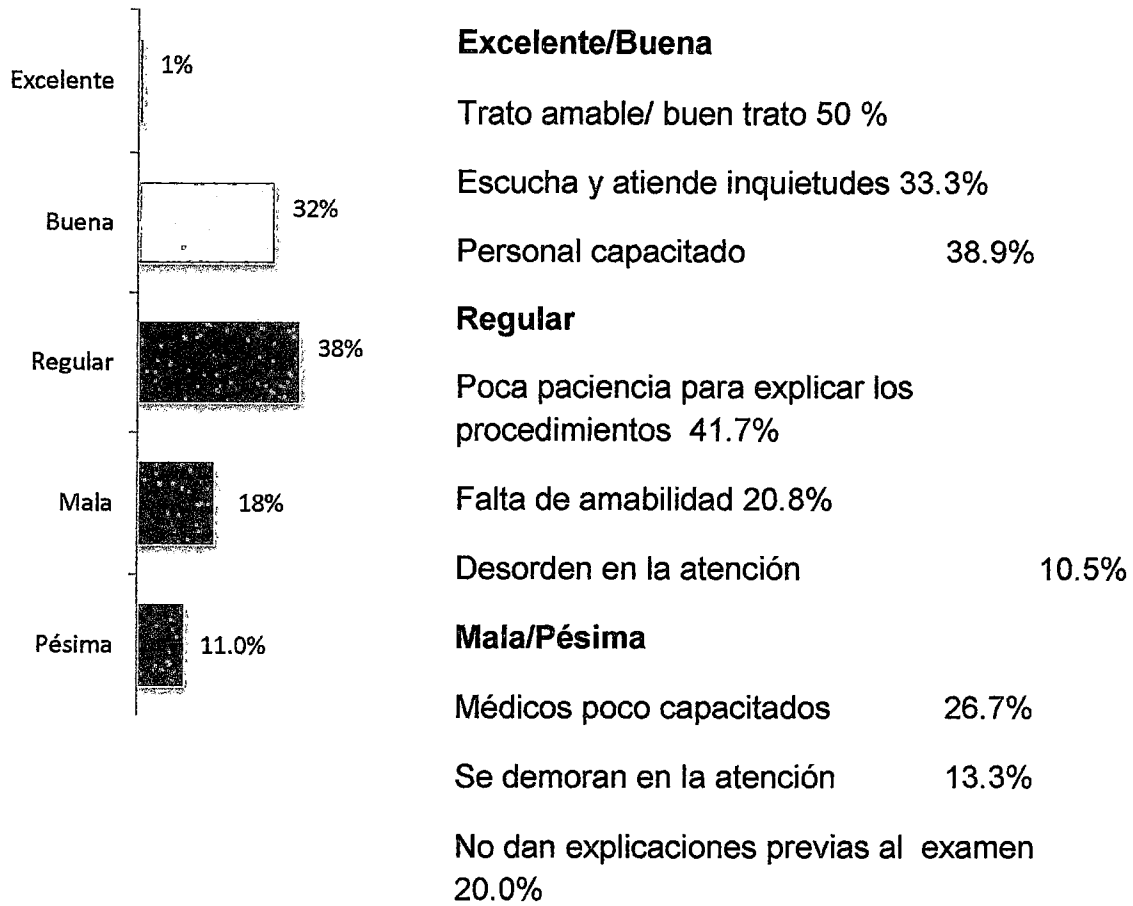
¿Cómo calificaría la atención que recibió en Rayos X?



**\* Calificación: -1.6**

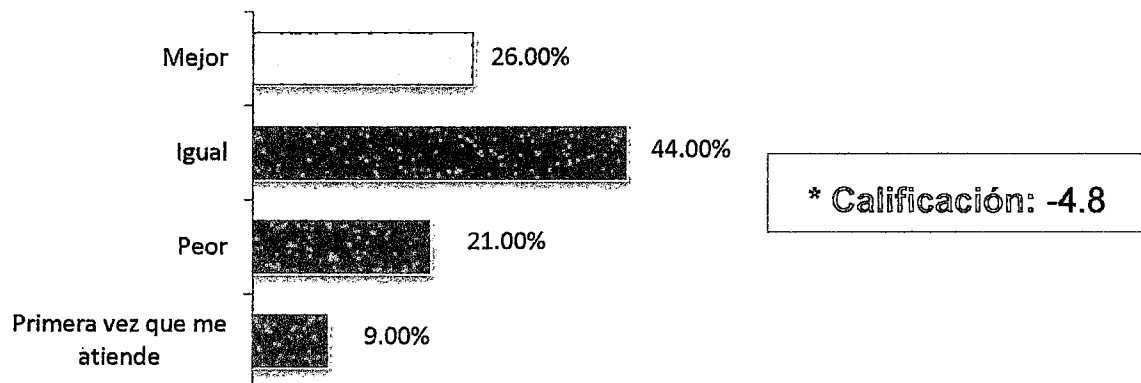
\* La calificación de -1.6, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 42 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Razones:** ¿Cuál es la principal razón por la que califica como ...?



**Servicio**

¿Considera Ud. que la atención que le ha brindado el personal de Rayos X en esta ocasión ha sido mejor, igual o peor que la ocasión anterior?



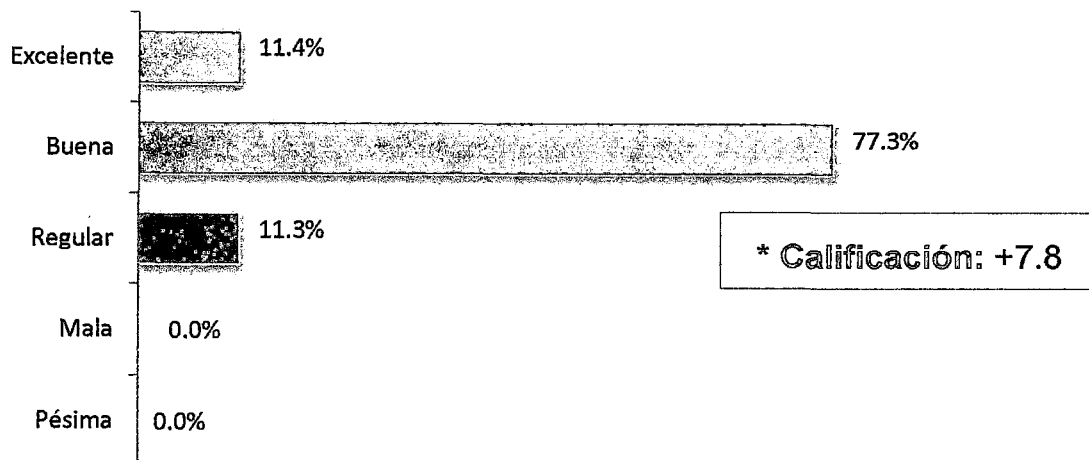
\* La calificación de -4.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 26 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

## 5.2.4 RESULTADOS DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

### 5.2.4.1 TANGIBLES

#### Limpieza y orden

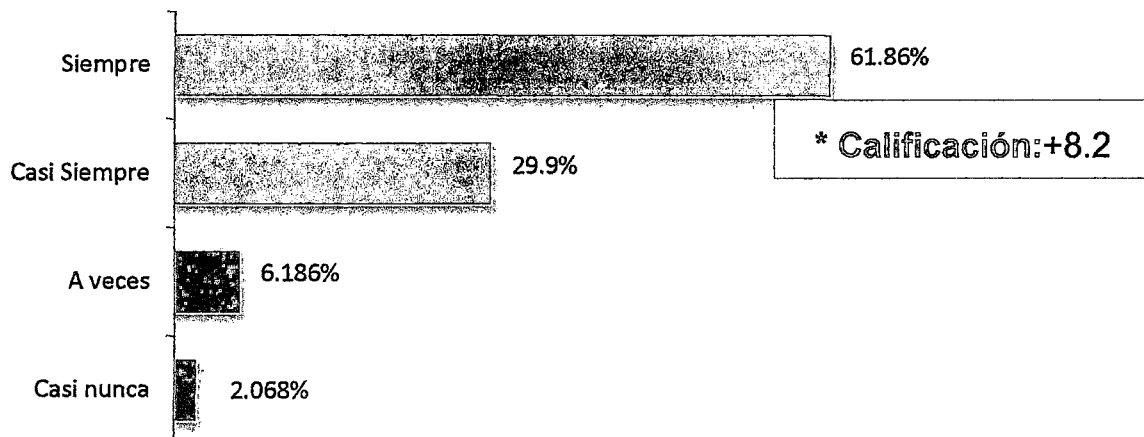
¿La limpieza y orden de los ambientes de Hospitalización es...?



\* La calificación de +7.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 88.7 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

#### Ropa de cama

¿La ropa de cama estuvo limpia y ordenada...?



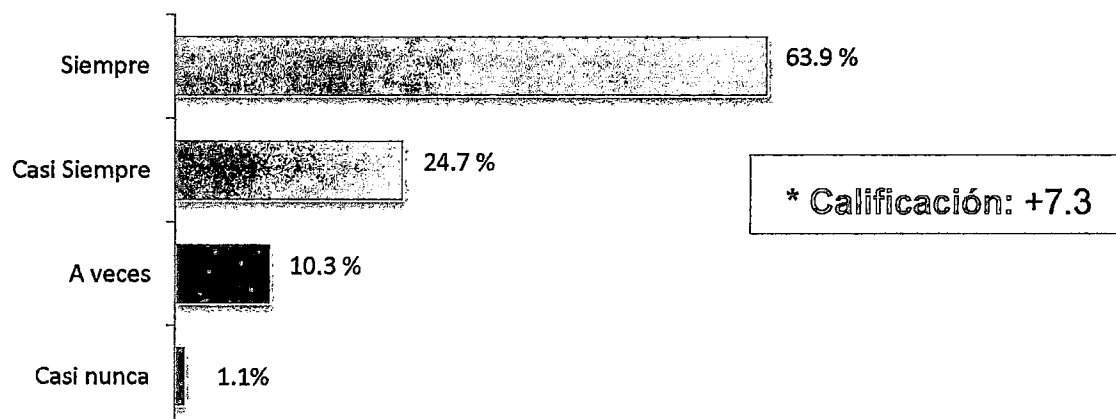
\* La calificación de +8.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 90.1 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

**Alimentos**

*Siguiente página*



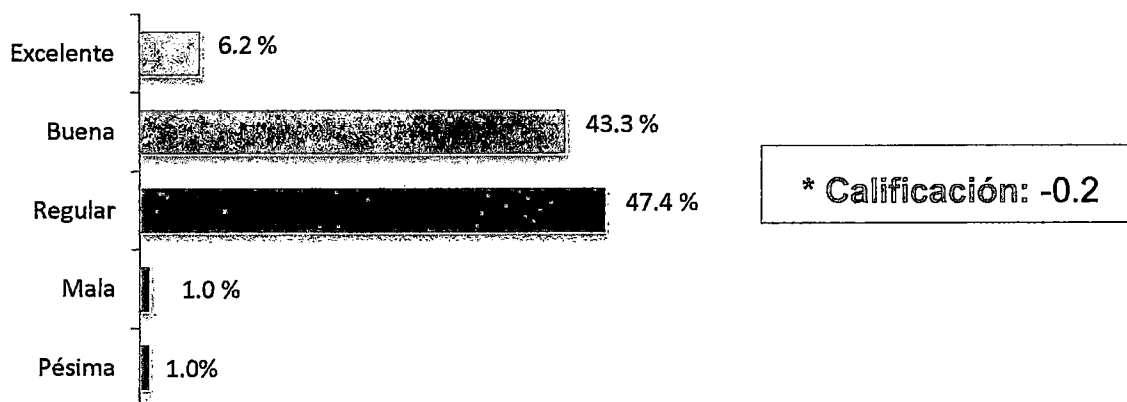
¿Los alimentos llegaron a la temperatura adecuada y a la hora indicada?



\* La calificación de +7.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 88.6 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Estado de la sala

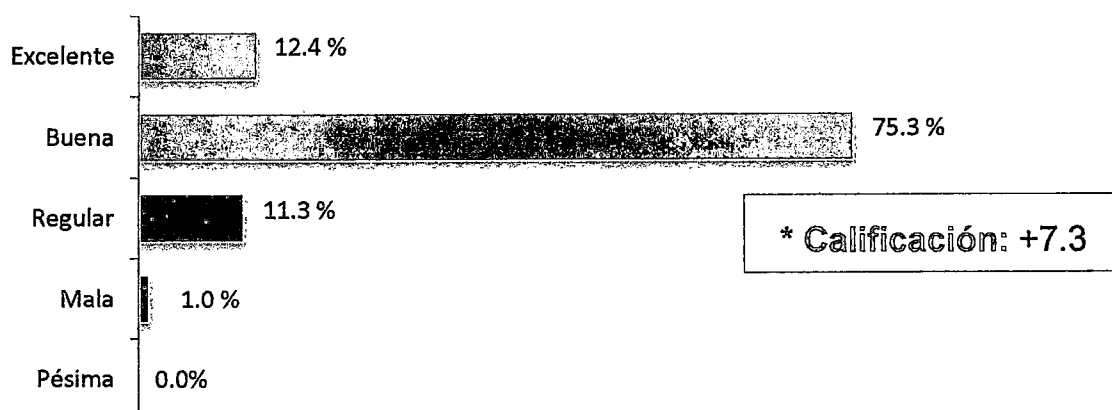
¿El estado y condiciones de la sala de espera es...?



\* La calificación de -0.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 49.5 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Presentación personal

¿La presentación personal e higiene de los trabajadores es...?

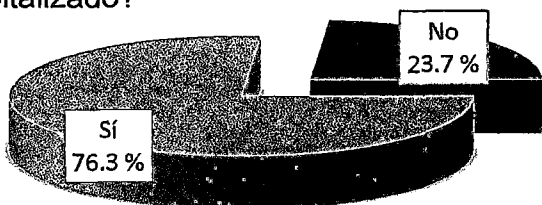


\* La calificación de +7.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 87.7 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.4.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA

#### Explicación de trámites

¿Se le explicó claramente los requisitos que debía cumplir antes de ser hospitalizado?

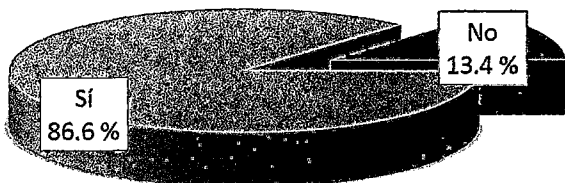


\* Calificación: +5.2

\* La calificación de +5.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 76.3 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

#### Cama disponible

¿Encontró cama disponible el día que fue citado para hospitalizarse?

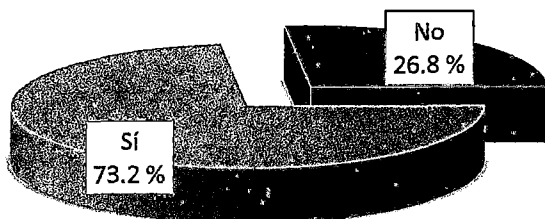


\* Calificación: +7.3

\* La calificación de +7.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 86.6 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

#### Programación

¿Su intervención o procedimiento se realizó en la fecha programada?



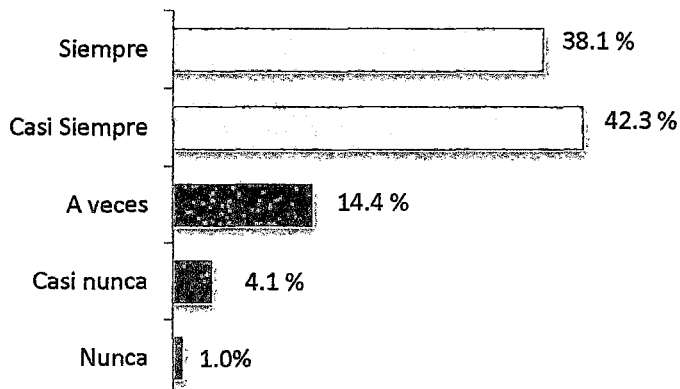
\* Calificación: +4.7

\* La calificación de +4.7, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 73.2 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.4.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD

#### Visita médica

¿La visita médica se dio diariamente y en el horario establecido?

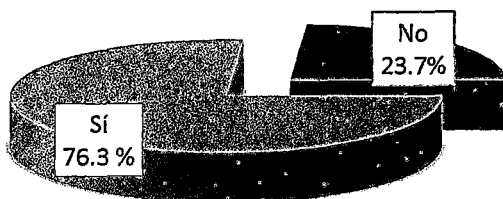


\* Calificación: +6.1

\* La calificación de +6.1, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 80.4 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

#### Información

¿El médico, lo mantuvo informado sobre su enfermedad y tratamiento?

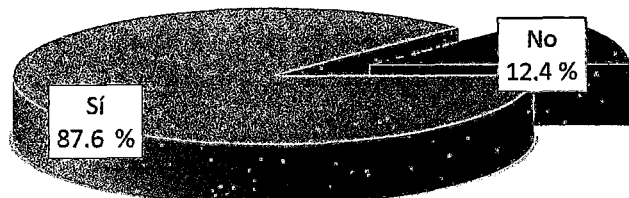


\* Calificación: +5.3

\* La calificación de +5.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 76.3 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

#### Confianza del médico

¿El personal médico y de enfermería, le transmitieron confianza y seguridad durante su estadía en el hospital?



\* Calificación: +7.5

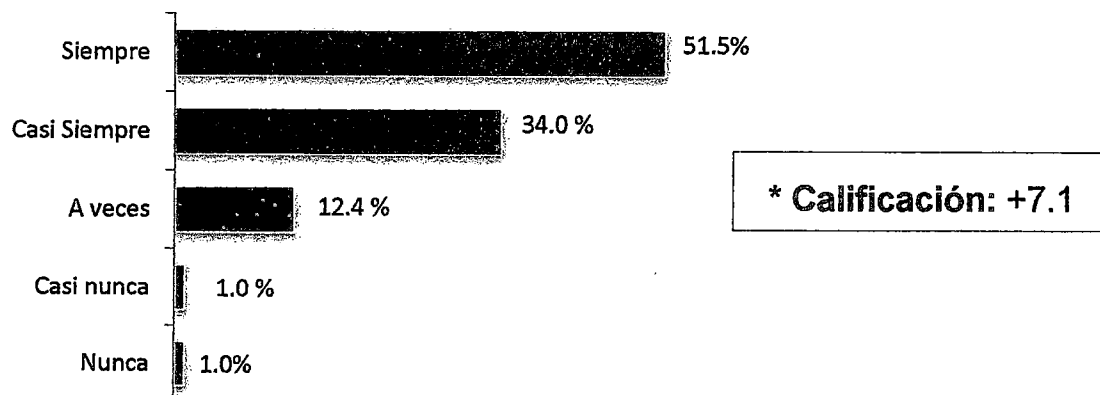
\* La calificación de +7.5, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 87.6 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

### 5.2.4.4 EMPATÍA

#### Tranquilidad en la estadía

*Siguiente página*

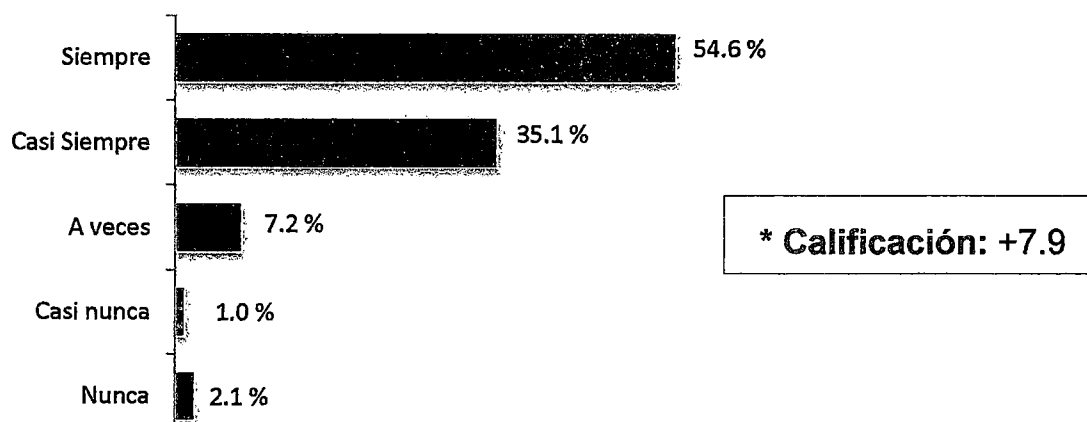
¿Existió tranquilidad y seguridad en su habitación?



\* La calificación de +7.1, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 85.5 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

### Inquietudes

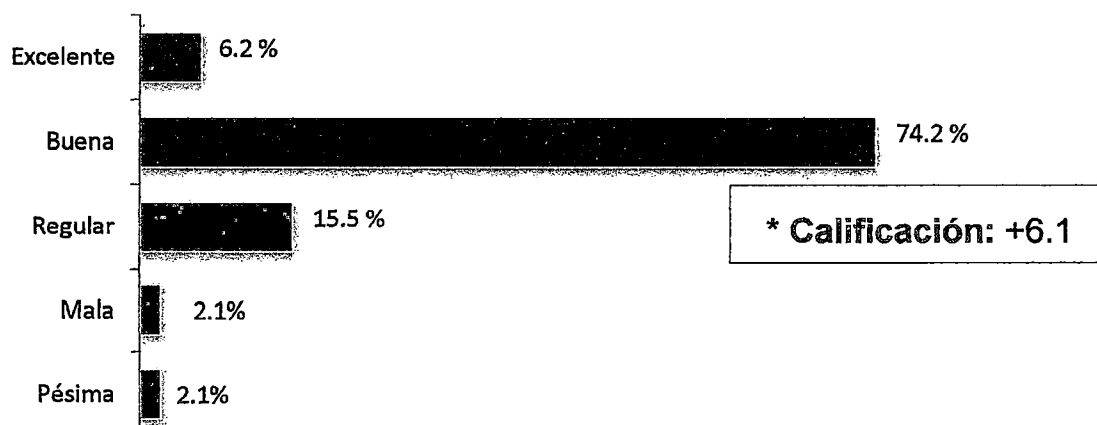
¿El personal de enfermería estuvo dispuesto a escucharlo y atender sus inquietudes?



\* La calificación de +7.9, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 59.7 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

### Atención

En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió durante su hospitalización?



\* La calificación de +6.1, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 80.4 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Razones: ¿Cuál es la principal razón por la que califica como ...?**

**Excelente/Buena**

Trato amable/ buen trato	38.5 %
Personal inspira confianza	23.1 %
Médicos bien capacitados	14.15%

**Regular**

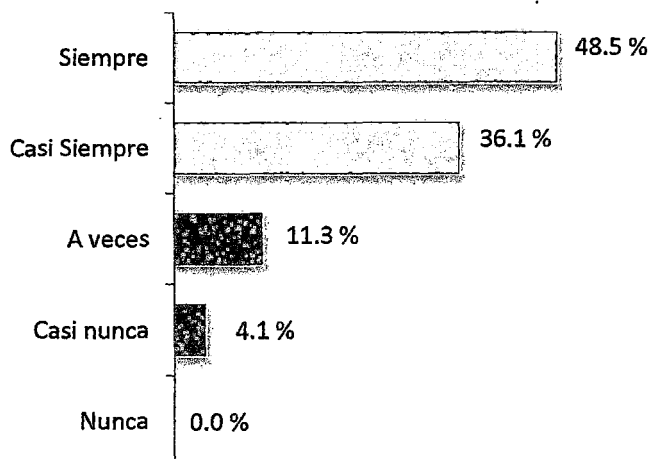
Falta de amabilidad	47.0 %
Poco Control del Medico	10.5 %
Medicos no aclaran dudas	21.1 %

**Pésima**

Mala atención/ no son amables	100.0%
-------------------------------	--------

**Visita de familiares**

¿Hubo facilidad para la visita de sus familiares dentro de los horarios establecidos?



**\* Calificación: +6.9**

\* La calificación de +6.9, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 84.6 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal...?

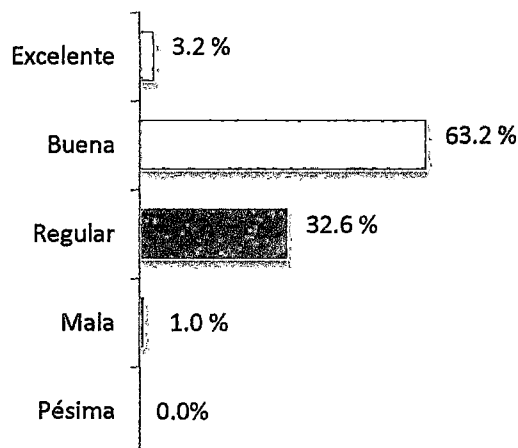
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo	No tuvo contacto	Calificación *
Vigilante	1.00%	40.30%	32.00%	4.10%	8.20%	14.40%	-1.9
De voluntariado	-.00%	10.00%	13.00%	-.00%	-.00%	76.00%	-8.0
De admisión, digitador	1.00%	43.30%	26.80%	13.40%	1.00%	14.50%	-1.1
De enfermería	13.00%	70.00%	12.00%	4.00%	-.00%	-.00%	+6.1
Técnico de enfermería	3.00%	69.00%	25.00%	3.00%	-.00%	-.00%	+6.4
Médico, doctor	4.00%	83.00%	6.00%	2.00%	3.00%	2.00%	+7.4
De laboratorio	-.00%	52.00%	26.00%	1.00%	2.00%	20.00%	+0.4
De Rayos X	-.00%	50.00%	13.00%	4.00%	1.00%	32.00%	+0.1

## 5.2.5 RESULTADOS DEL SERVICIO DE LABORATORIO

### 5.2.5.1 TANGIBLES

#### Limpieza y orden

¿La limpieza y orden de los ambientes del Laboratorio es ...?

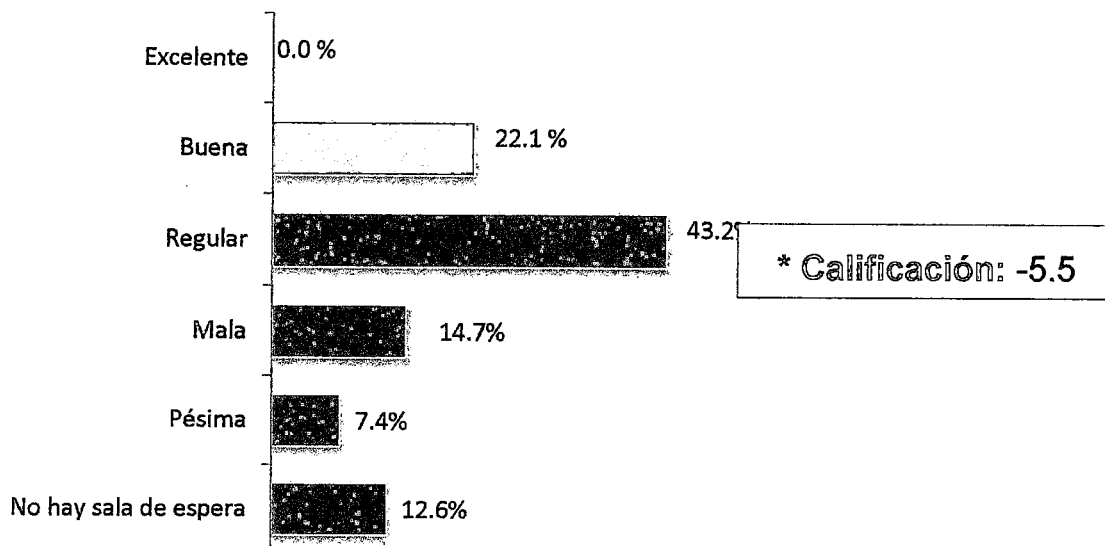


\* Calificación: +3.3

\* La calificación de +3.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 66.4 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

#### Estado de la sala

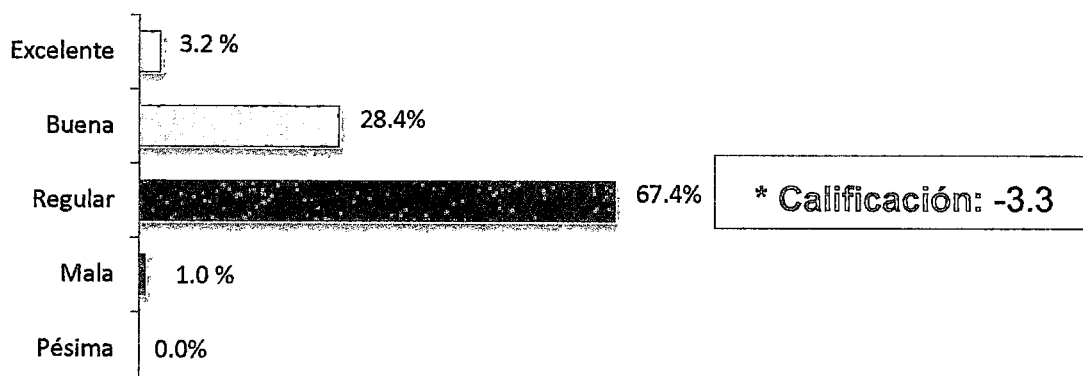
¿El estado y condiciones de la sala de espera en Laboratorio es ...?



\* La calificación de -5.5, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 22.1 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Presentación personal

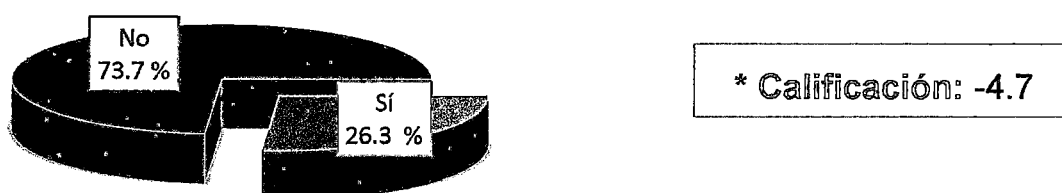
¿La presentación personal e higiene de los trabajadores es ...?



\* La calificación de -3.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 31.6 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Atención preferente

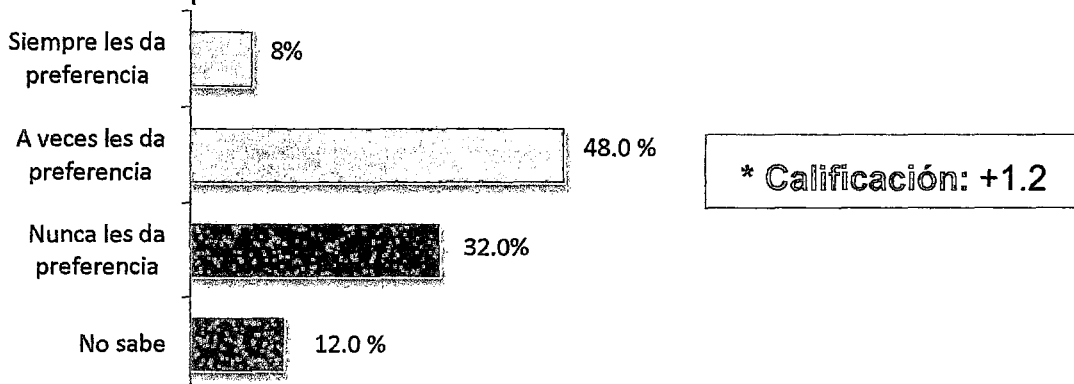
¿Ha visto o se ha percatado si hay un módulo de atención preferente?



\* La calificación de -4.7, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 26.3 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Respeto de la atención preferente

¿Este módulo, en realidad, le da preferencia a las personas mayores, gestantes e incapacitados?

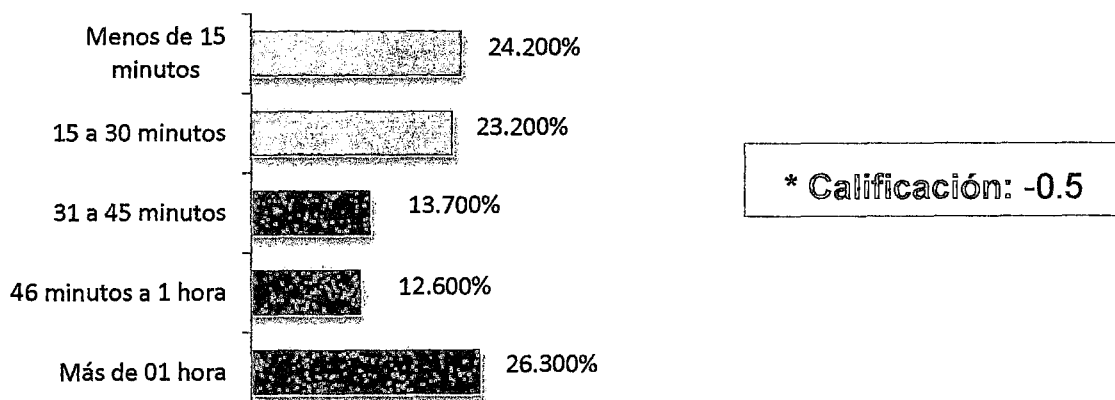


\* La calificación de +1.2, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 56 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

### 5.2.5.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA

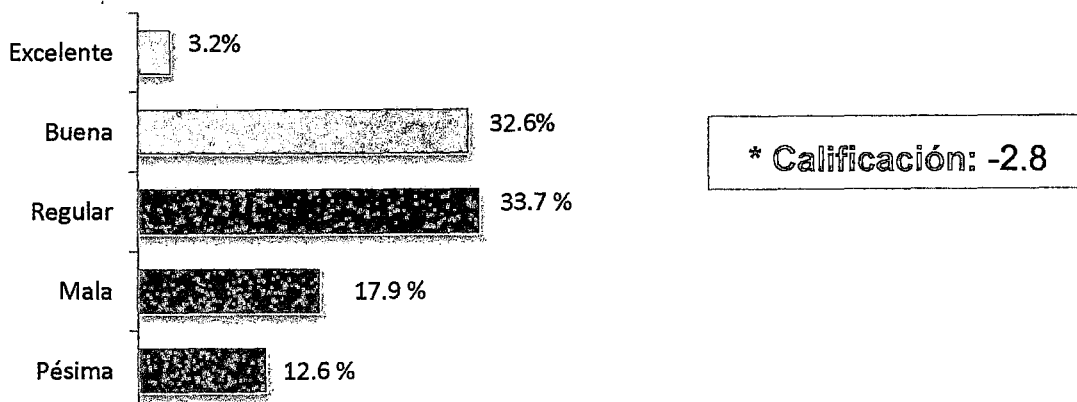
#### Espera para atención

¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido?



\* La calificación de -0.5, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 47.4 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido?



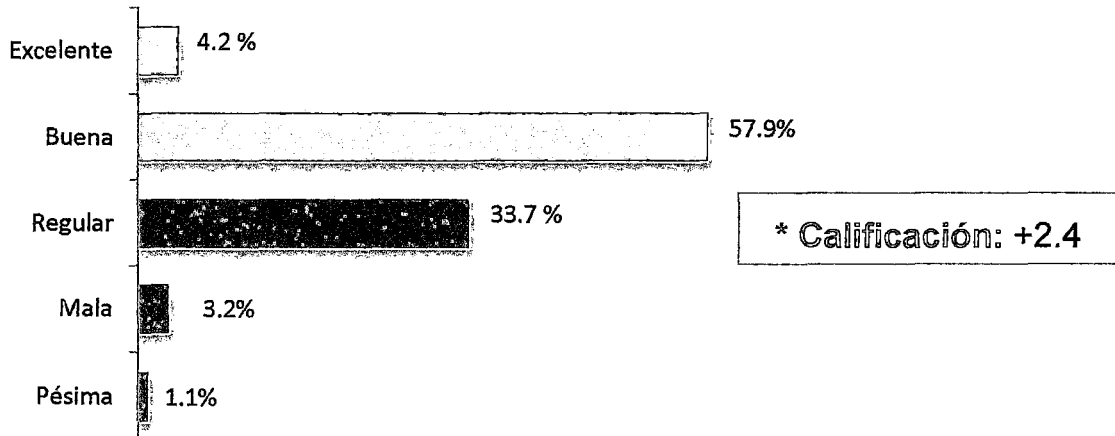


\* La calificación de -2.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 35.8 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.5.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD

#### Estado de los materiales

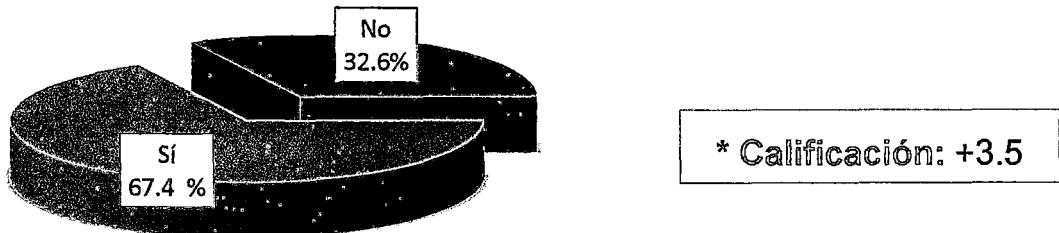
¿El estado de los materiales utilizados en la prueba del laboratorio fue ...?



\* La calificación de +2.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 62.1 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

#### Confianza del laboratorista

¿El laboratorista que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la prueba?

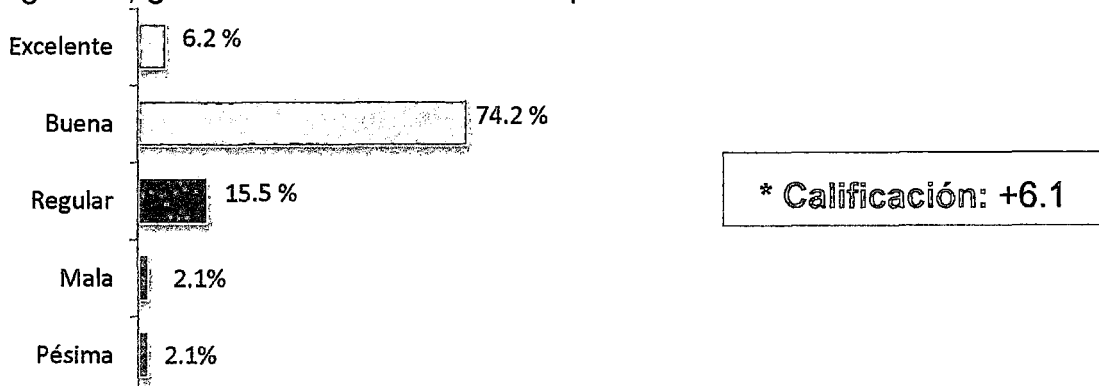


\* La calificación de +3.5, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 67.4 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.5.4 EMPATÍA

#### Atención

En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en el Laboratorio?



\* La calificación de +6.1, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 80.4 %, que viene dado de la escala de calificación de SERVQUAL.

**Razones: ¿Cuál es la principal razón por la que califica como ...?**

**Excelente/Buena**

Rapidez en la atención	31.1 %
Médicos bien capacitados	22.2 %
Paciencia para explicar os	20.0 %

**Regular**

Lentitud en la atención	30.0 %
No hay orden en la atención	28.0 %
Falta de amabilidad	22.2 %

**Pésima**

Mala atención/ no son amables	100.0%
-------------------------------	--------

¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal...?

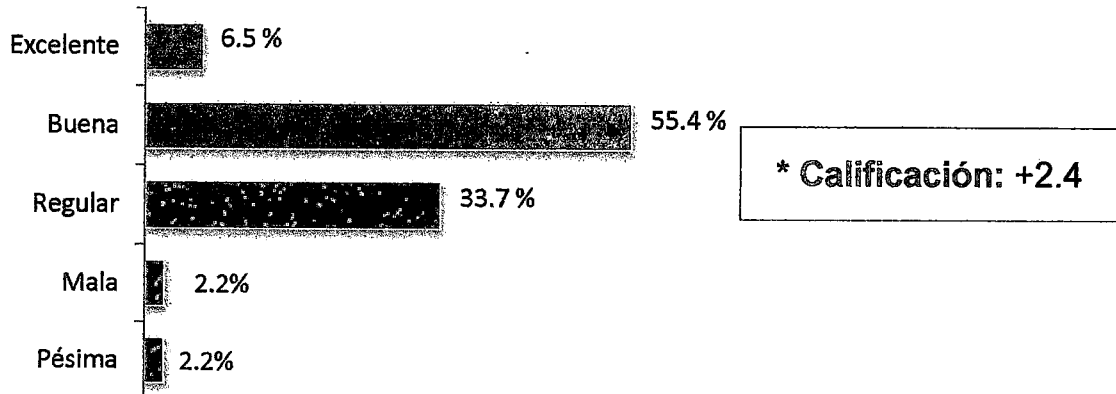
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo	No tuvo contacto	Calificación *
Vigilante	2.10%	33.70%	26.30%	6.30%	7.40%	24.20%	-2.8
De voluntariado	1.10%	24.20%	6.30%	1.10%	1.10%	66.30%	-5.0
De admisión digitador	11.00%	22.10%	55.80%	10.50%	4.20%	6.30%	-3.4
De laboratorio	1.10%	55.80%	36.80%	5.30%	1.10%	1.10%	+3.2

**5.2.6 RESULTADOS DEL SERVICIO DE FARMACIA**

**5.2.6.1 TANGIBLES**

**Limpieza y orden**

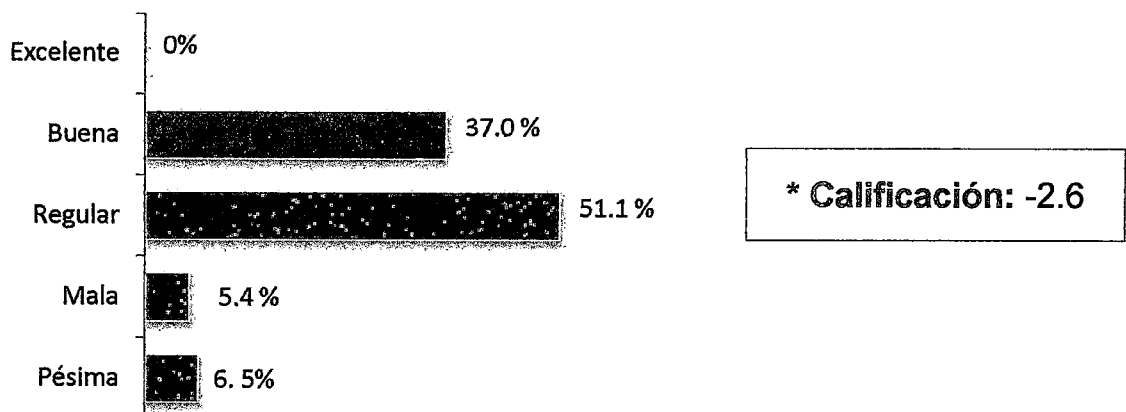
¿La limpieza y orden de los ambientes de Farmacia es ...?



\* La calificación de +2.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 61.9 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Estado de la sala

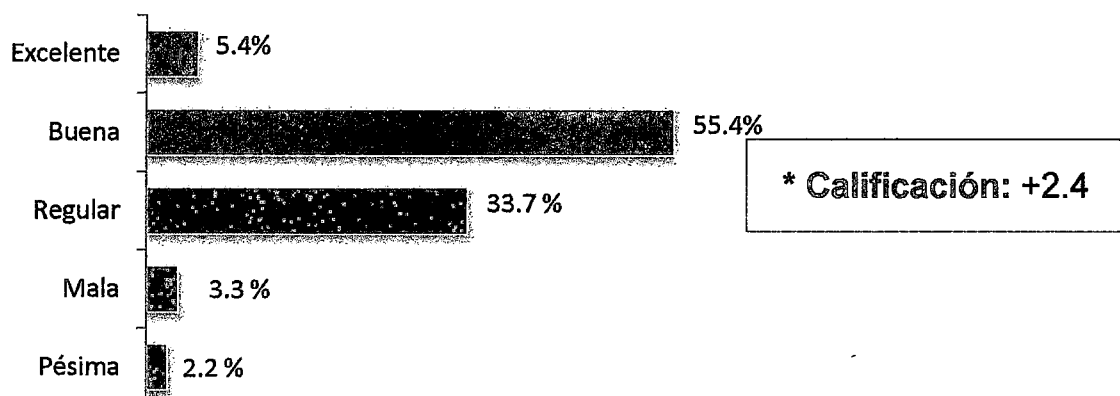
¿El estado y condiciones de la sala de espera en Farmacia es ...?



\* La calificación de -2.6, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 37%, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Presentación personal

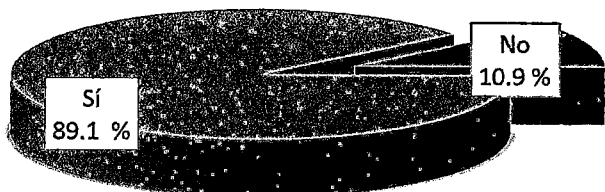
¿La presentación personal e higiene de los trabajadores es ...?



\* La calificación de +2.4, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 60.8 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Atención preferente**

¿Ha visto o se ha percatado si hay una ventanilla de atención preferente?

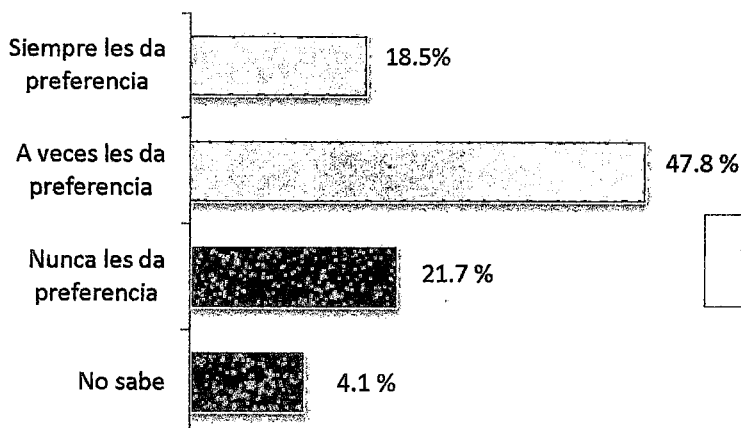


**\* Calificación: +7.8**

\* La calificación de +7.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 89.1 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Respeto de la atención preferente**

¿Esta ventanilla, en realidad, le da preferencia a las personas mayores, gestantes e incapacitados?



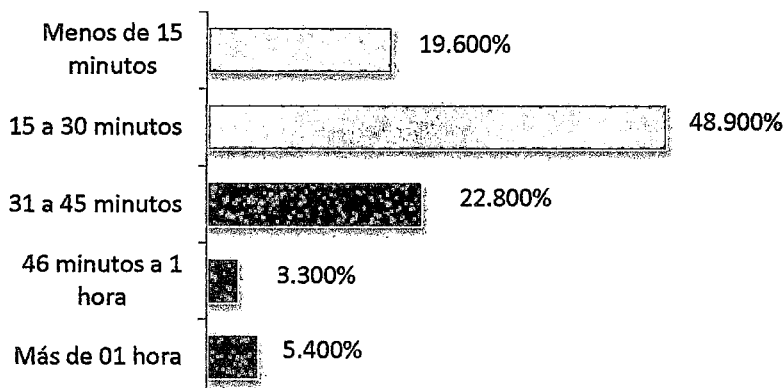
**\* Calificación: +3.3**

\* La calificación de +3.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 66.3 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**5.2.5.2 VELOCIDAD DE RESPUESTA**

**Espera para atención**

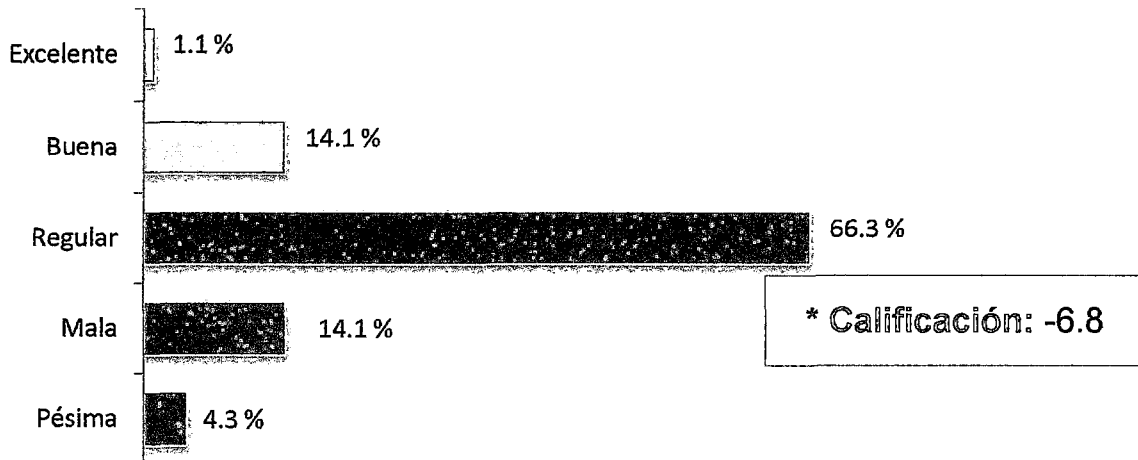
¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido?



**\* Calificación: +3.7**

\* La calificación de +3.7, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 78.5 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

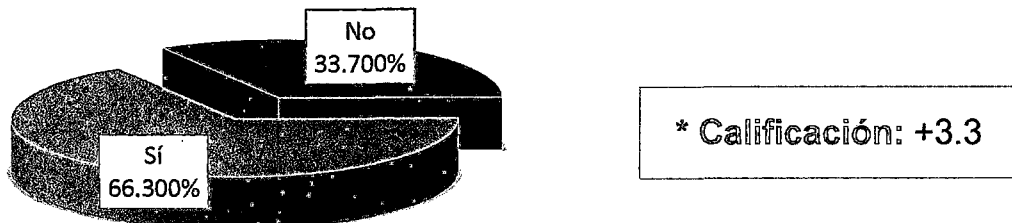
¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido?



\* La calificación de -6.8, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 15.2 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### 5.2.5.3 CONFIANZA Y SEGURIDAD

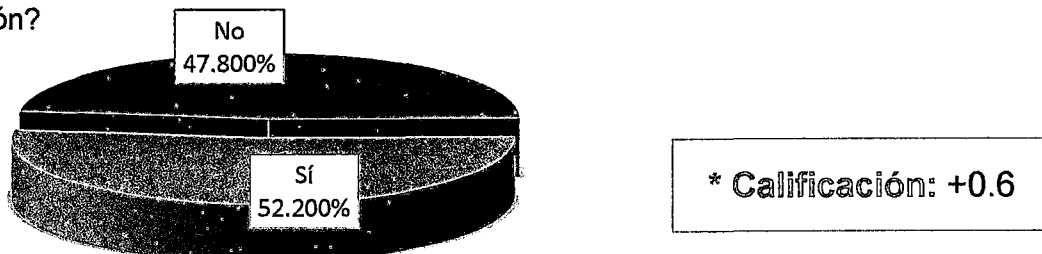
Entrega de medicinas ¿Le entregaron todas las medicinas que el médico le indicó?



\* La calificación de +3.3, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 66.3 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

### Confianza del personal

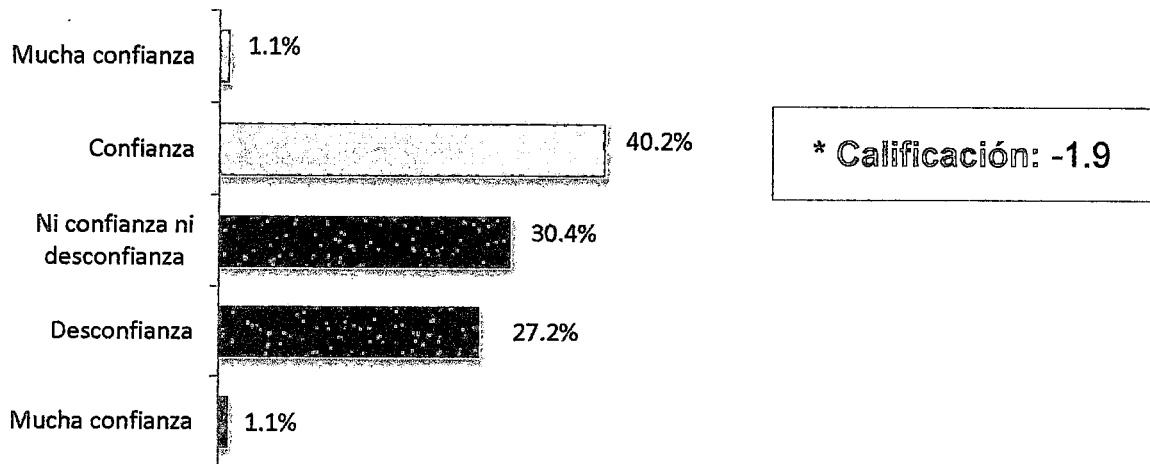
¿El personal de Farmacia que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la atención?



\* La calificación de +0.6, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 52.2 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Información**

¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el Farmacia?

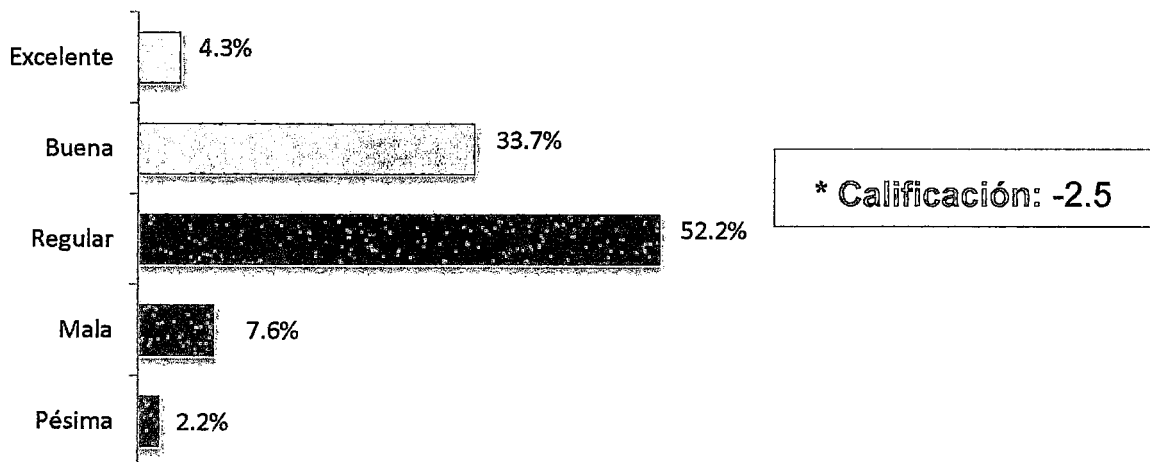


\* La calificación de -1.9 esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 41.3 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**5.2.5.4 EMPATÍA**

**Atención**

¿Cómo calificaría la atención que recibió en Farmacia?



\* La calificación de -2.5, esta dada por el valor TOP TO BOX, donde se considera los valores afirmativos en este caso 38 %, que viene dado de la escala de califiacion de SERVQUAL.

**Razones: ¿Cuál es la principal razón por la que califica como ...?**

**Excelente/Buena**

Trato amable/ buen trato	37.1 %
Orden en la atención	20.0 %
Médicos bien capacitados	20.0 %

**Regular**

Lentitud en la atención 49.1 %  
 Falta de amabilidad 15.8 %  
 No entregan medicinas completas 14.0 %

**Pésima**

Mala atención/ no son amables 100.0%

¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal...?

	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo	No tuvo contacto	Calificación *
Vigilante	2.20%	27.20%	28.30%	2.20%	3.30%	37.00%	37.00%
De voluntariado	13.00%	37.00%	14.10%	11.00%	-*-	34.80%	34.80%
De admisión, digitador	1.10%	35.90%	42.40%	8.70%	1.00%	10.90%	10.90%
De Farmacia	1.10%	37.00%	48.90%	9.80%	3.30%	-*-	

**5.3 RESULTADOS**

Para medir la calidad de la atención que se ofrece en el CAS CUSCO se realizaron encuestas a asegurados que ha recibido atención en consulta externa, emergencia, hospitalización y se utilizó una escala de calificación de (-10) a (+10), más baja y más alta respectivamente. De la misma manera, para tener un parámetro de medida o de exigencia, se designó en forma arbitraria la calificación +5 como calificación mínima exigible (lo que en una escala vigesimal significaría un 15 de nota o en términos de porcentaje el 75%), calificación similar a la que se usa para medir la calidad del servicio en las entidades financieras.

**DIMENSIONES DE CALIDAD**

La calidad de la atención está compuesta por cuatro dimensiones de calidad: **tangibles, confianza y seguridad, velocidad de respuesta y, empatía y trato**; cada una de ellas integrada por diferentes variables de atención.

La calificación general de la atención ofrecida en el CAS CUSCO 3.65 (en la escala de -10 y +10), por debajo del promedio mínimo sugerido (5.0). Dentro de las dimensiones de calidad destacan la confianza y seguridad (5.64), seguida de los tangibles (4.12), la empatía (2.99) y la velocidad de respuesta con 1.83, estos últimos tres por debajo del límites exigido.

A nivel de áreas evaluadas, hospitalización alcanzo la mejor calificación (5.64), la primera por encima del promedio sugerido. Sin embargo, los servicios de

consulta externa (2.73) y emergencia (2.44) con promedio entre 2 y 3 (en una escala de -10 y + 10), tienen aún mucho por mejorar.

En términos generales, habría que poner mayores esfuerzos para mejorar las calificaciones de los tangibles, velocidad de respuesta y empatía en todas las áreas.

Dimensiones	Calificación Global	Consulta Externa	Hospitalización	Emergencia	Laboratorio	Farmacia	Rayos X
Tangibles	3,43	3,83	5,74	2,8	1,38	3,2	3,6
Confianza y seguridad	5,36	5,25	7,67	4	5,25	5,15	4,85
Velocidad de respuesta	1,77	-0,94	4,93	1,5	-0,8	6	-0,1
Empatía	3,00	2,77	4,73	1,47	3,11	2,56	3,36
Calificación Global	3,39	2,73	5,77	2,44	2,23	4,23	2,93

### 5.3.1 RESULTADOS CONSULTA EXTERNA

La limpieza de sus ambientes satisfizo al 91.7% de los presentes, aunque la calificación obtenida en cuanto a su infraestructura fue bastante baja. Un 60.0% calificó como buena la presentación e higiene del personal, aun así, hay 38.4% que no se muestra conforme al respecto. Habría que implementar mejoras en cuanto a la señalización.

La velocidad de respuesta resulta no ser tan efectiva. El tiempo que hay entre la fecha que se obtiene la cita y la atención médica en consulta externa supera, en la mayoría de casos (81.8%), los 07 días. Ahora, los módulos de citas también se muestran poco eficientes; más bien, en este medio la mayoría de personas debe de esperar, en muchos casos, hasta más de una hora para obtener su cita.

La confianza y seguridad, tanto en el área de consulta externa, como en todo el CAS CUSCO resulta ser un aspecto positivo. La confianza hacia el personal médico es bastante alta (85.0%). Las explicaciones que el mismo les ofrece a sus pacientes sobre su tratamiento y enfermedad son apreciadas por un número importante de pacientes. Se detectaron molestias en cuanto al tiempo de espera transcurrido para ser atendido.

En empatía, un 40.0% de los pacientes afirma haber sido escuchado de forma parcial. A nivel general, la atención obtenida en el área fue calificada como buena (50.0% de los casos) argumentando paciencia para explicar y buen trato. Sin embargo, aquellos que no la aprueban indican que el personal no aclaró todas sus dudas ni les brindó el tiempo suficiente.

La atención actual fue considerada mejor en un 43.3% de los casos, un 40.0% opina que continúa igual. En cuanto al servicio que ofrece EsSalud, como institución, 33.3% manifestó no haber percibido cambios, una cantidad similar afirma que ha empeorado y tan solo el 25.0% pudo percibir mejoras.



### 5.3.2 RESULTADOS EMERGENCIA

Obtiene su calificación más baja en **velocidad de respuesta**. El tiempo de espera se concentra, en el 43.3% de los casos, en más de 01 hora. Aun así el nivel de resolución de la emergencia es bueno (76.7%).

Sus **tangibles** tampoco obtuvieron buena aceptación, sobre todo en el estado de sus ambientes. La limpieza y la presentación e higiene de su personal tampoco satisfizo del todo a los concurrentes. La **confianza y seguridad** obtuvo la calificación más alta en esta área, aunque sin llegar a superar la calificación mínima. Tanto la confianza que transmitió el médico a sus pacientes, así como el nivel de información que éste les brindó sus pacientes obtuvo un 70.0% de aprobación. La orientación recibida no resultó efectiva para un 33.3% de los asistentes al CAS CUSCO y la disposición de ayuda por parte del personal produjo molestias en el 56.7% de los casos. Esto trajo consigo un nivel de atención calificado por la mayoría como regular argumentando demoras en la atención. Aunque aquellos que si se llevaron una buena impresión indicaron buen trato y rapidez del personal.

Tan solo un 23.3% logró obtener tranquilidad durante su permanencia en el servicio. Más de un tercio de asegurados (36.7%) no han percibido cambios en el servicio ofrecido por EsSalud en comparación a años anteriores y aquellos que afirman que ha empeorado supera a quienes indican lo contrario (33.3% frente a un 16.7% respectivamente).

### 5.3.3 RESULTADOS HOSPITALIZACIÓN

A excepción del estado y condiciones de la sala de espera, el nivel de aceptación obtenido en cuanto a sus **tangibles** es bastante aceptable. Habría que tener un poco más de cuidado en cuanto a la limpieza de la ropa de cama, aún hay un 16.7% que no está del todo conforme.

En cuanto a **velocidad de respuesta** se podría decir que el trabajo realizado hasta el momento es percibido de manera positiva.

La explicación acerca de los requisitos para hospitalizarse fue bien recibida por el 73.3% de los pacientes y, a pesar que en la mayoría de los casos los procedimientos se llevaron a cabo en la fecha programada, hay algunas oportunidades en las que no se cumple con la fecha prevista.

La **confianza y seguridad** que denotan los médicos en su relación con los pacientes es casi total (93.3%), al parecer debido al buen trabajo del médico por mantener debidamente informados a sus pacientes y a la puntualidad en cuanto a las visitas.

En **empatía**, los pacientes califican en forma favorable la tranquilidad durante su estadía y la buena disposición del personal de enfermería para atenderlos, aunque, se detectaron algunas molestias debido a las dificultades que tuvieron para ver a sus familiares. En general, la atención fue calificada (73.3% de los casos) como buena debido al trato amable al cual fueron expuestos. Esto se traslada de manera favorable hacia la percepción que se tiene de EsSalud, ya que un 46.7% de los pacientes afirma haber sentido mejoras en el servicio, mientras que un 26.7% no siente cambio alguno.

#### **5.3.4 RESULTADOS LABORATORIO**

El estado de su infraestructura, en cuanto a los **tangibles**, no tuvo una buena aceptación por parte de los pacientes. La limpieza de sus ambientes y la presentación e higiene de sus trabajadores también debería de mejorar. Se pudo detectar, además, que la visibilidad del módulo de atención preferente tendría que mejorar.

Esta área presenta problemas en cuanto a **velocidad de respuesta**, tan solo el 10.0% de los asegurados es atendido en el tiempo ideal. Menos de 15 minutos.

La **confianza y seguridad** que el laboratorista inspira en los pacientes es elevada (80.0%). Aunque el estado de los materiales aún no convence del todo al 18.4% de ellos.

En **empatía**, la atención que recibieron los pacientes en el laboratorio fue calificada por el 70.0% como buena, debido al buen trato al cual estuvieron expuestos. Sin embargo, aquellos que la calificaron como regular (26.7%) critican la demora en la atención.

Un 43.0% opina que la atención en laboratorio fue la misma que recibieron en ocasiones anteriores y solo un 31.7% sintió algún cambio positivo. Lo mismo ocurre con la percepción general que se tiene de EsSalud, tan solo un 21.7% sintió el cambio frente a un 46.7% que indica igualdad en el mismo.

### **5.3.5 RESULTADOS FARMACIA**

Se destaca en esta área la velocidad de respuesta, El tiempo de espera para ser atendidos se concentra en la mayoría de los casos (48.3%) en menos de 15 minutos.

Otro detalle positivo se encuentra en la confianza y seguridad que el personal de farmacia transmite en las personas al explicar, en las ocasiones que tiene o se les requiere, sobre el uso de los medicamentos. Esto se incrementaría de contar con el suficiente stock de medicinas para su respectiva entrega, ya que un 20.0% de los entrevistados reportaron algunos problemas al respecto.

Asimismo, se resalta la atención recibida en farmacia gracias a la rapidez de atención, sin embargo, hubo algunas pocas ocasiones en las que los asegurados se quejan de maltrato por parte del personal.

En cuanto a los tangibles, esta área también necesita tomar medidas para mejorar su infraestructura y ambientes. La presentación e higiene del personal, aunque con mayor aceptación, también necesitaría atención. Se recomienda además implementar herramientas visuales para resaltar la existencia de un módulo de atención preferente.

Comparando el servicio proporcionado en farmacia respecto a ocasiones anteriores, podemos afirmar que no se percibe mucha mejora. Tampoco se perciben mejoras al comparar el servicio que ofrece EsSalud con oportunidades anteriores.

### **5.3.6 RESULTADOS RAYOS X**

Al igual que las áreas evaluadas anteriormente, la opinión que se tiene de su infraestructura no es favorable; aunque, hay quienes (80.0%) califican de manera positiva a la limpieza de sus ambientes. Por otro lado, existe un 28.3% que muestra su disconformidad con la presentación e higiene del personal de los trabajadores.

Su principal debilidad se encuentra en la velocidad de respuesta, donde tan solo el 18.3% es atendido dentro de un lapso de tiempo corto (menos de 15 minutos). Ahora, su fortaleza parece residir en la confianza y seguridad, ya que en esta área es casi total (85.0%) el adecuado desempeño y comunicación

del personal médico (radiólogo) con los pacientes; sin embargo, habría que redundar un poco más en las indicaciones que se les brinda al los pacientes.

En cuanto a la calidad en la atención, se pueden percibir molestias en el 25.0% de los pacientes, aunque una gran mayoría si se muestra conforme gracias a la amabilidad y trato por parte del personal. Por otro lado, existe la percepción que el servicio proporcionado por el área de rayos X no ha mejorado respecto a una atención anterior. Sin embargo, en cuanto al servicio que ofrece EsSalud, como institución, se afirma que ha mejorado, un 40.0% así lo manifiesta.

## **CONCLUSIONES**

- El modelo factorial confirmatorio planteado no permitió validar la escala de medición sobre la satisfacción de los Usuarios Externos de Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, luego de recibir atención médica en las áreas críticas: Consulta Externa, Emergencia, Hospitalización, Laboratorio, Farmacia y Rayos X, con índices próximos a 1.
- La percepción Global de satisfacción de los usuarios externos del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, luego de recibir atención médica en las áreas críticas: Consulta Externa, Emergencia, Hospitalización, Laboratorio, Farmacia y Rayos X fue de 3.39 equivalente a un (67,8%). Nivel que no supera al mínimo de aceptación 5.0 equivalente a un (75%).
- Existe descontento con la infraestructura del CAS Adolfo Guevara (sala de espera principalmente). La limpieza de los ambientes y la presentación e higiene de los trabajadores, si bien es aceptable, deberían hacerse esfuerzos por mejorar. Se espera que la señalética permita una adecuada orientación de los pacientes de consulta externa e implementar herramientas visuales más efectivas para dar a conocer los módulos de atención preferente. Cabe señalar que, en infraestructura (considerando también el estado de las comidas y la ropa de cama) destaca claramente el servicio de hospitalización.
- El tiempo que existe entre la obtención de la cita, sea a través de EsSalud en Línea o en los módulos de citas, es bastante prolongado. La velocidad de respuesta es un inconveniente especialmente en el área de emergencia; aquí la mayoría de asegurados espera más de 01 hora para recibir atención.

- No se otorga información adecuada a los asegurados, ya sea al momento de ingresar a emergencia, seguir los procedimientos de hospitalización y/o programación de las intervenciones.
- La confianza y seguridad resulta ser una de las fortalezas del CAS Adolfo Guevara. Estos atributos proporcionados por el personal médico es valorado de manera positiva por los pacientes. Si a esto se suma que la información que proporcionan los galenos respecto al tratamiento y enfermedad que padecen los pacientes es, en general, aceptable (aún se detectan algunos inconvenientes en la comunicación) hablaríamos de una labor muy positiva de los médicos.
- No se mantiene un stock adecuado de medicinas en farmacia, por lo que ocurren algunas quejas acerca de que se entrega la medicina incompleta.
- En cuanto a la atención comparativa, muchos no sienten aún mejoría en el servicio brindado en el CAS Adolfo Guevara con respecto a una ocasión de atención anterior. Lo mismo ocurre si observamos la evolución en cuanto a la percepción que se tiene de EsSalud en su servicio como institución.
- Es importante tomar medidas inmediatas para revertir las calificaciones alcanzadas por los servicios de consulta externa, emergencia, laboratorio y rayos X, principalmente en aspectos de infraestructura y rapidez de la atención.

## **RECOMENDACIONES**

1. Utilizar el Modelo Factorial Confirmatorio, para validaciones de escala propuesta en diferentes áreas de la Estadística.
2. Aplicar el Modelo de Escala de Medicion de Satisfacion de los usuarios externos en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, luego de recibir atención médica en las áreas críticas: Consulta Externa, Emergencia, Hospitalizacion, Laboratorio, Farmacia y Rayos X.
3. Potenciar los mecanismos de información y orientación al usuario a fin de agilizar la atención.
4. Contar con plan contingente de médicos suplentes por especialidad para cubrir inasistencias y ausencia de médicos por atención de emergencias.
5. Minimizar la receta de medicinas con alta probabilidad de no – stock, indicando siempre otras alternativas de farmacología
6. Evaluar la ampliación del horario de laboratorio y/o el establecimiento de turnos de atención.
7. Fomentar puntualidad de médicos en horas de atención en complemento a la productividad
8. Fomentar el buen trato al usuario mediante reconocimientos, incentivos, retroalimentación y capacitaciones.
9. Ajustar oferta de disponibilidad de citas con el volumen de la demanda, tanto en consulta externa como para laboratorio y estructurar los sobre la conveniencia dela demanda.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. **Structural Equation Modeling with EQS and EQS/Windows. Byrne, B (1994).**
2. **Metodología de La Investigación (Para la Administración, economía, humanidades y ciencias) Cesar Augusto Bernal Torres 2006**
3. **Análisis Multivariante Aplicado (Aplicaciones al Marketing, Investigación de Mercados, Economía, Dirección de Empresas y Turismo. Ezequiel Uriel, Joaquín Aldás. 2005**
4. **Análisis Multivariante 5ª Edición Harir Anderson - Tatham Black 1999**
5. **"Can test statistics in variance structure analyses be trusted? Hu L.T.; Bentler P.M. y Kano, Y. (1992)**
6. **Marketing Management. (11th ed). Kotler, P. (2003).**
7. **Principles of Marketing. (10th ed). Kotler, P. Armstrong G. Pearson Prentice Hill (2004).**
8. **Editors: Z.W Birnbaum and E. Lukacs. K. V. MARDIA. London 1982. Multivariate Analysis.**
9. **Applied Multivariate Statistical Analysis Editorial Prentice Hall Int. London. 1982. McGraw-Hill JOHNSON, Richard A & WICHERN, Dean W.**
10. **"Choosing a multivariate model: noncentrality and goodness of fit" McDonald R.P. y Marsh, H.W. (1990):**
11. **"Lineamientos Técnicos Referenciales para la Medición de la Calidad en el 1º Nivel de Atención desde la Demanda". 2000. MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ.**
12. **Análisis Multivariante (Técnicas de datos en investigación de Mercados) Teodoro Luque Martínez. 2000**
13. **"Structural Equation Modelling" Ullman, J.D. (1996)**



## **LINKOGRAFIA**

- 1. EsSalud Seguro Social del Perú ([www.essalud.gob.pe](http://www.essalud.gob.pe))**  
[http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/planes/plan\\_2012\\_2016.pdf](http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/planes/plan_2012_2016.pdf)
- 2. Software EQS (Multivariate Software)**  
<http://www.mvsoft.com/products.htm>
- 3. Análisis Estadístico con SPSS para Windows.**  
[ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/es/clients/Manuals/IBM\\_SPSS\\_Statistics\\_Brief\\_Guide.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/20.0/es/clients/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Brief_Guide.pdf)
- 4. EsSalud Red Cusco (INTRANET)**  
<http://www.essalud.gob.pe/2013/03/06/red-asistencial-cusco-de-essalud-y-seguro-integral-de-salud-suscribirian-convenio-de-intercambio-de-servicios/>
- 5. UNIVERSIDAD DE TEXAS:**  
<http://www.utexas.edu/cc/stat/tutorials/amos/#Section%205>
- 6. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID:**  
[http://cisne.sim.ucm.es/search\\*spi~S7](http://cisne.sim.ucm.es/search*spi~S7)

## **ANEXOS**

## ANEXO A

### EQS ECUACIONES ESTRUCTURALES SOFTWARE DE MODELADO - EQS 6.2

Desarrollado por una de las autoridades más importantes del mundo en la materia, el Dr. Peter M. Bentler, EQS proporciona a los investigadores y los estadísticos con un método sencillo para llevar a cabo toda la gama de modelos de ecuaciones estructurales incluyendo la regresión múltiple, regresión multivariante, análisis factorial confirmatorio, medios estructurados análisis, análisis de la ruta, y las comparaciones múltiples de población. Los usuarios aceptan que EQS es más completo y más fácil de usar que otros productos como LISREL.

Con EQS, no hay conocimiento de álgebra de matrices es necesario, EQS proporciona las estadísticas más exactas posibles para el análisis de los datos que pueden no ser una distribución normal multivariante (datos reales son típicamente no normal) Con los Satorra-Bentler escala chi-cuadrado, errores estándar robustos, y el Yuan-Bentler distribución gratuita- estadísticas. Estas características no están disponibles en otros programas de modelado.

EQS ahora incluye correlaciones polyserial y policóricas para el tratamiento de los datos categóricos, funciones adicionales de exploración, mejoras en las opciones de volver a probar y WTEST, y la capacidad para importar matrices de peso.

#### DESCRIPCIÓN DE EQS 6.2

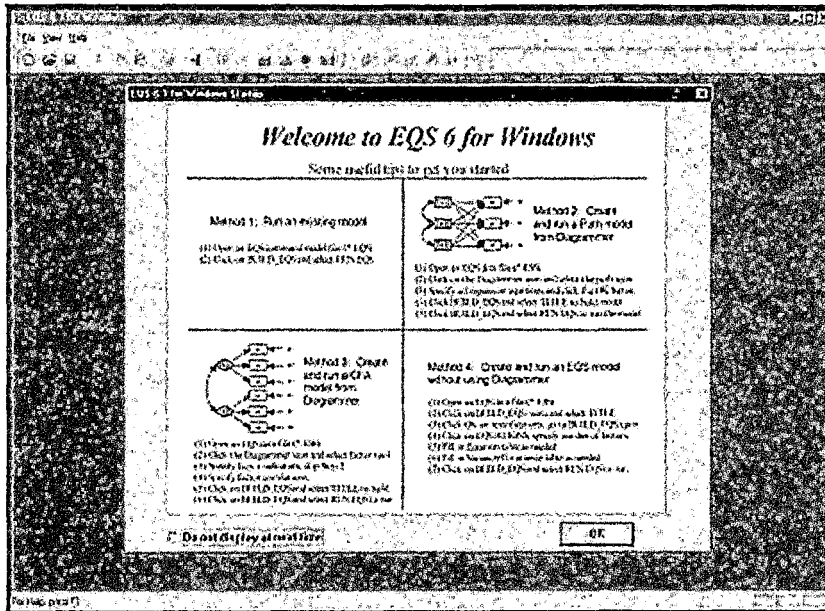
Al iniciar el programa, básicamente se visualizan tres zonas, el menú principal desde donde se accederá a diferentes comandos, la ventana de comandos en donde se mostrarán los comandos ejecutados, y la zona de trabajo, lo cual nos llevara a poder hacer las diferentes consultas de acuerdo al modelo que uno desee.

#### PASO 1. CORRER EQS 6.2 DESDE WINDOWS

Para empezar a EQS6 para Windows, haga doble clic en el EQScon en el escritorio. Se parece a esto:



Aparecen dos ventanas, una encima de la otra, como se muestra en la figura 2.



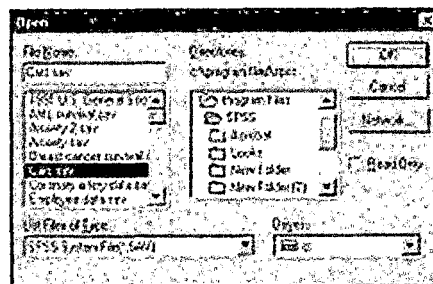
La línea superior es la barra de título. Debajo de ella se encuentra la barra de **Menú**, que contiene dos elementos de menú. (Verás más elementos cuando se abra un archivo de datos y se ejecute un análisis.) Debajo de la barra de menú está la barra de herramientas con dos botones activados, y varios inactivos (en gris). Debajo de la barra de herramientas, en el lado derecho de la pantalla, es la ventana de texto que se utilizará para mostrar varias estadísticas, incluyendo el registro de salida. Haga clic en el botón Aceptar en la ventana para cerrarla después de haber revisado el contenido.

Para el presente trabajo haremos uso del comando EQS Model.

## PASO 2. IMPORTAR UN ARCHIVO DESDE SPSS

Importación de un archivo de sistema SPSS es una tarea sencilla en las ecuaciones 6. Puede utilizar archivos y **ABRIR FILE**.

Cuadro de diálogo. Cambiar el tipo de archivo a SPSS sistema de archivos (\*.sav) en los archivos de listas de campo Tipo en la esquina inferior izquierda del cuadro de diálogo. Ir a la carpeta donde reside el archivo SPSS, haga doble clic en el nombre del archivo SPSS. El objetivo SPSS archivo se abrirá en el Editor de datos EQS 6.2.



La figura muestra cómo se puede importar archivos desde una extensión \*.sav

### PASO3. CREAR Y EJECUTAR UN MODELO EQS

EQS 6 tiene un avanzado modelo de construcción de instalaciones para ayudarle a construir algunos modelos estándar. Sólo es necesario especificarla relación entre las variables en forma de dependiente independientes de variables y / o correlaciones. Basado en latipo de modelo que desea crear, EQS puede construir el diagrama para usted. Vamos a probar algunas de estas interesantes funciones:

#### UN MODELO DE ANÁLISIS DE RUTA

El modelo de trayectoria es un modelo de uso común que se pueden construir con facilidad. El modelo es en realidad un sistema de ecuaciones modelo con una cierta correlación entre las variables independientes. Vamos a usar la manu4.ess conjunto de datos. Hemos corregido los nombres de las variables del conjunto de datos para que seansignificativos.

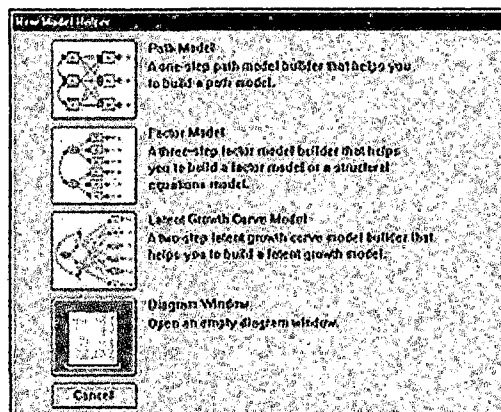
Puede hacer clic en los nombres de datos y personalizar luego Información de variables. La información detallada sobre la personalización de los nombres de variables se discutirá en otra parte de este manual.



Hacer clic en el siguiente comando para crear el modelo.

#### CONSTRUIR UN MODELO DE TRAYECTORIA

Como se puede ver en la figura 2.26, el Consolador nuevo modelo contiene cuatro botones de imagen y un botón Cancelar. Cada uno de los primeros botones de imagen contiene una serie de técnicas que ayudan a crear un modelo de EQS. El cuarto, "DiagramaVentana", se abre una ventana de diagrama en blanco para dibujar un nuevo diagrama. Como queremos crear un modelo de trayectoriaAhora, vamos a hacer clic en el icono de imagen en la parte superior. Una nota en la caja de diálogo le indica que se trata de un proceso de un solo paso para construir un camino de modelo.



Se le mostrará un modelo de Sendero Builderdialog caja como se muestra en la Figura 2.27. Este cuadro de diálogo contiene tres partes.

La sección de la izquierda es la lista de todas las variables del archivo de datos. La sección media es un especificador de regresión. La extremasección de la derecha es el modelo de trayectoria.

La característica única de un modelo de la trayectoria es que todas las variables utilizadas en el modelo son variables medidas. Hay trespasos en este cuadro de diálogo.

**Paso 1:** Usted debe especificar una variable dependiente de la lista de variables en el lado izquierdo del cuadro de diálogo y haga clic en la flecha arriba a la derecha ( ) para mover la variable dependiente a la caja Variableedit.

**Paso 2:** Después de la variable dependiente se especifica, debe seleccionar las variables independientes de la variableCuadro de lista y pasar a thelts caja Predictorslist (presione la tecla Ctrl y haga clic sobre las variables en el cuadro de lista de variables si desea seleccionar un número de no-contiguas variables), utilizando la menorbotón de flecha derecha.

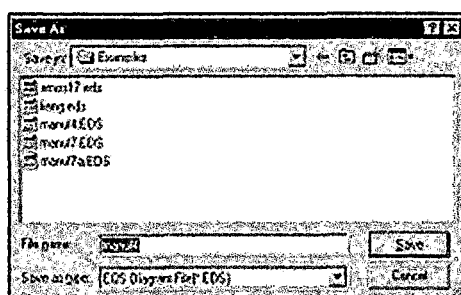
**Paso 3:** Después de mover todos los factores predictivos de la variable dependiente, utilice el botón Agregar para mover la regresiónecuación para la Modelsection Trazado en el lado derecho.

Repita los pasos 1 - 3 hasta que todas las ecuaciones de regresión se trasladó a la Modelsection Camino. Ha finalizado laproceso de construcción de un modelo de trayectoria. Estas ecuaciones son el modelo de su trayectoria. Haga clic en el botón OK, y veráNCA que se abre una ventana de diagrama y pone el modelo de la trayectoria que ha especificado en la ventana (ver Figura 2.28).

Nuestro modelo de trayectoria cuenta con dos ecuaciones:

### **RUN THE PATH MODEL**

Termine de construir la EQSmodel del diagrama que se muestra en la figura 3 mediante el uso de un par de clics más. Mientras que en la ventana del diagrama (por favor, tenga en cuenta que tanto los datos y el diagrama están activos en este momento), tire hacia abajo los Build\_EQSmenú y seleccionar el título / Especificaciones. Antes de NCA ejecuta el modelo, se le pedirá que guarde el archivo de modelo en undiálogo que se muestra como en la Figura 4. Usted tiene que guardar el archivo de modelo de NCA para continuar.



En este cuadro de diálogo Especificación de normas de calidad ambiental, el nombre del archivo de datos se ha establecido y el método de estimación se da. La mayoría de los información del modelo de entrada ha sido proporcionado. Ya está listo para el siguiente paso, así que haga clic en el botón Aceptar en laEQSModel Specificationsdialog caja. Usted estará ahora en la ventana de archivos NCA Modelo donde hay normas de calidad ambientalcomandos de la pantalla asociada con el diagrama de ruta de acceso que acaba de crear en Diagrammer como se muestra en la Figura 5.

Tenga en cuenta que este archivo Modelo EQS parece ser un archivo de texto pero no lo es. Usted puede modificar el contenido de la sólo en el modelo a través de los submenús en el menú Build\_EQS. El modelo en este punto está listo para funcionar.

```

/TITLE
EQS Model created by EQS 6 for Windows -- c:\eqs6\exampl\examult.eds
/SPECIFICATION
DATA="c:\eqs6\exampl\examult.eds";
VARIABLES=4; CASES=933; GROUPS=1;
METHODS=ML;
MATRIX=CORRELATION;
ANALYSIS=COWARIANCE;
/SCALE
V1=ANEXIETA; V2=FORALEGA; V3=ANXIOSA; V4=FORALEGA; V5=V5;
/VARIABLES
/EQUATIONS
V3 = .5 * V1 + .5 * V2 + 1E3;
V4 = .5 * V1 + .5 * V2 + 1E4;
/VARIANCES
V1 = 1;
V2 = 1;
V3 = 1;
V4 = 1;
/COWARIANCES
V2 , V1 = .5;
/PRINT
RES;
FIT=ALL;
TABLE=EXUATION;
/STANDARD DEVIATION
/SCALE
/END

```

Finamente, esta sintaxis nos muestra los pasos y cálculos que hará el software EQS, para aplicar el modelo.

## **ANEXO B**

### **CUESTIONARIOS USADOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN ESSALUD CUSCO.**

Se recolecto en un total de 600 encuestas en 06 áreas de EsSalud Cusco, como son:

B.1 Consulta externa

B.2 Emergencia

B.3 Farmacia

B.4 Rayos X

B.5 Laboratorio

B.6 Hospitalización.



**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

Enc. Nº \_\_\_\_\_

Buenos días / tardes. Mi nombre es... y soy encuestador de la oficina de Capacitación, Docencia e Investigación, oficina dedicada a la investigación y desarrollo; estamos realizando un estudio para conocer la satisfacción de los usuarios de los servicios de ESSALUD y sería muy importante contar con su colaboración.

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora de Fin: \_\_\_\_\_ Tiempo de encuesta (minutos): \_\_\_\_\_

**ESSALUD - CONSULTA EXTERNA**

**FILTROS**

F2. ¿Ud. fue entrevistado previamente en este hospital de ESSALUD?

1. Sí → (E: AGRADECER Y TERMINAR)
2. No → (E: CONTINUAR)

F1. Digame, ¿Ud. sabe de recibir atención médica en el consultorio? (E: APLICAR CONSULTORIO MEDICO DE ESPECIALIDAD. NO APLICA ADULTO MAYOR, NUTRICIÓN, CONTROL DE NIÑO SANO, MADRE EMBARAZADA, PRESIÓN ARTERIAL, TÓPICO, ETC.)

1. Sí → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: AGRADECER Y TERMINAR)

**DATOS GENERALES**

1. Sexo del entrevistado (E: POR OBSERVACIÓN)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Cuál es su edad? (E: ANOTAR EDAD EXACTA)

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de asegurado es Ud.? (E: MOSTRAR TARJETA P3) (UNA SOLA RPTA)

1. Titular activo
2. Régimen especial
3. Pensionista
4. Derecho habiente con aportaciones regulares
5. Latencia
6. Potestativo

4. ¿Ud. Es un nuevo asegurado, tiene tiempo en ESSALUD o ha reingresado a esta institución? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

1. Nuevo
2. Continuador
3. Reingreso

5. ¿Cuál es el grado de instrucción más alto que Ud. ha alcanzado? (E: MOSTRAR TARJETA P5) (UNA SOLA RPTA)

1. Post grado
2. Universitario
3. Técnico
4. Secundaria
5. Primaria
6. Ninguno

6. ¿Cuál es su ocupación actual, profesión u oficio? (MOSTRAR TARJETA P6) (UNA SOLA RPTA)

1. Trabajador dependiente
2. Trabajador independiente
3. Ama de casa
4. Estudiante
5. Jubilado
6. Desocupado

**TANGIBLES**

6A. Dígame, ¿la señalización que existe en el hospital lo orienta adecuadamente?

1. Sí
2. No

6B. En general, ¿los ambientes del hospital están limpios?

1. Sí
2. No

7. Dígame, en general, ¿la limpieza y orden de los ambientes del hospital es...? (E: MOSTRAR TARJETA P7) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

8. Dígame, ¿el estado y condiciones de la sala de espera en consulta externa es...? (E: MOSTRAR TARJETA P8) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima
99. No hay sala de espera

9. ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue...? (UNA SOLA RPTA) (E: MOSTRAR TARJETA P9)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**VELOCIDAD DE RESPUESTA**

10. Dígame, ¿obtuvo su cita, para atenderse el día de hoy, a través de ESSALUD en línea o a través del módulo de citas? (ESPONTÁNEA)

1. Essalud en línea → (E: CONTINUAR)
2. Módulo de citas → (E: PASAR A P11 C)
3. Referido (Referencias)

11. ¿Cuánto tiempo demoró la persona que lo(a) atendió para otorgarle la cita por ESSALUD en línea? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

5. Menos de 1 minuto
4. De 1 a 5 minutos
3. De 6 a 10 minutos
2. De 1 a 15 minutos
1. Más de 15 minutos

11A. ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido por ESSALUD en línea? (MOSTRAR TARJETA 11A) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**11B.** ¿Cuándo Ud. solicitó su cita en ESSALUD en línea se la otorgaron para el día siguiente, para después de 2 días, para después de 3 días, para después de 4 días o para después de 5 días? (UNA SOLA RPTA)

1. Para el día siguiente
2. Para después de 02 días
3. Para después de 03 días
4. Para después de 04 días
5. Para después de 05 días
6. Para después de más de 07 días

**E: DESPUÉS DE RESPONDER P11A Y P11B PASAR A P12.**

**SÓLO PARA CÓDIGO 2 EN P10, PREGUNTAR P11C - 11E**

**11C.** Dígame, ¿cuánto tiempo esperó para ser atendido en el módulo de citas? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

5. Menos de 10 minutos
4. De 10 a 20 minutos
3. De 21 a 30 minutos
2. De 31 minutos a 01 hora
1. Más de 01 hora

**11D.** ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido en el módulo de citas? (MOSTRAR TARJETA 11D) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**11E.** Dígame, ¿después de cuántos días que Ud. solicitó esta cita lo atendieron en consultorio? (E: ANOTAR LOS DÍAS Y MARCA EN LOS RANGOS)

3. Hasta 07 días
2. Después de 7 días
1. Después de 14 días

**E: A TODOS**

**12.** Y, ¿cuánto tiempo esperó para ser atendido en la consulta? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

5. Menos de 15 minutos
4. De 15 a 30 minutos
3. De 31 a 45 minutos
2. De 46 minutos a 01 hora
1. Más de 01 hora

**12A.** ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido en la consulta? (MOSTRAR TARJETA 15A) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**CONFIANZA Y SEGURIDAD**

**13.** ¿La explicación que le brindó el médico sobre su enfermedad y tratamiento fue ...? (E: MOSTRAR TARJETA P14) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**15.** ¿El médico le inspiró confianza durante su consulta?

1. Sí
2. No

**15A.** ¿Cuánta confianza o desconfianza le inspiró? (MOSTRAR TARJETA P15A)

5. Mucha confianza
4. Confianza
3. Ni confianza ni desconfianza
2. Desconfianza
1. Mucha desconfianza

**EMPATÍA**

**16.** Dígame, ¿el médico escuchó y atendió sus inquietudes totalmente, en forma parcial o no escuchó ni atendió sus inquietudes?

3. Totalmente
2. En forma parcial
1. No escuchó ni atendió sus inquietudes

**17.** En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en el consultorio? (E: MOSTRAR TARJETA P17) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente → (E: CONTINUAR)
4. Buena → (E: CONTINUAR)
3. Regular → (E: PASAR A P18B)
2. Mala → (E: PASAR A P18B)
1. Pésima → (E: PASAR A P18B)

**18.** Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como... (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18)? (UNA RESPUESTA)

1. Trato amable
2. Paciencia para explicar procedimientos / medicación
3. Escucha y atiende inquietudes
4. Rapidez en la atención
5. Efectividad en el tratamiento
6. Transmite confianza
7. Otros: \_\_\_\_\_

**18B.** Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como... (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18B)? (UNA RESPUESTA)

1. Falta de amabilidad
2. Poca paciencia para explicar procedimientos / medicación
3. Médico no aclaró dudas / inquietudes
4. Tiempo de espera excesivo
5. Tratamiento poco efectivo
6. No inspira confianza
7. Otros: \_\_\_\_\_

**E: A TODOS**

**19.** Dígame, ¿considera Ud. que la atención que le ha brindado el médico ha sido mejor, igual o peor que la consulta anterior?

3. Mejor
2. Igual
1. Peor
96. Primera vez que me atiende

20. ¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal... (E: MENCIONAR CADA CARGO Y MOSTRAR TARJETA P20)?

PERSONAL	Excelente	Buena	Regular	Mala	Pésima	No Tuvo contacto
Vigilante	5	4	3	2	1	9
De voluntario	5	4	3	2	1	9
De admisión/digitador	5	4	3	2	1	9
De enfermería (con uniforme turquesa)	5	4	3	2	1	9
Técnico de enfermería (con uniforme blanco)	5	4	3	2	1	9
Médico o doctor	5	4	3	2	1	9
Otros (esp)	5	4	3	2	1	9

21. Dígame, ¿en alguna ocasión ha solicitado información, hecho alguna consulta o presentado un reclamo en la oficina de atención del asegurado?

1. Si → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: PASAR A P23)

22. Y, ¿considera que la atención que le dieron en la oficina de atención al asegurado, donde se realizan reclamos, fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P22) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

Enc. N° \_\_\_\_\_

Buenos días / tardes. Mi nombre es.....y soy encuestador de la oficina de Capacitación, Docencia e Investigación, oficina dedicada a la investigación y desarrollo; estamos realizando un estudio para conocer la satisfacción de los usuarios de los servicios de ESSALUD y sería muy importante contar con su colaboración.

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora de Fin: \_\_\_\_\_ Tiempo de encuesta (minutos): \_\_\_\_\_

**ESSALUD - EMERGENCIA**

**FILTROS**

F2. ¿Ud. fue entrevistado previamente en este hospital de ESSALUD?

1. Sí → (E: AGRADECER Y TERMINAR)
2. No → (E: CONTINUAR)

F1. Dígame, ¿Ud. acaba de ser atendido en tópicos o sala de observación (emergencias) por más de 2 horas?

1. Sí → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: AGRADECER Y TERMINAR)

**DATOS GENERALES**

1. Sexo del entrevistado (E: POR OBSERVACIÓN)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Cuál es su edad? (E: ANOTAR EDAD EXACTA)

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de asegurado es Ud.? (E: MOSTRAR TARJETA P3) (UNA SOLA RPTA)

1. Titular activo
2. Régimen especial
3. Pensionista
4. Derecho habiente con aportaciones regulares
5. Latencia
6. Potestativo

4. ¿Ud. Es un nuevo asegurado, tiene tiempo en ESSALUD o ha reingresado a esta institución? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

1. Nuevo
2. Continuator
3. Reingreso

5. ¿Cuál es el grado de instrucción más alto que Ud. ha alcanzado? (E: MOSTRAR TARJETA P5) (UNA SOLA RPTA)

1. Post grado
2. Universitario
3. Técnico
4. Secundaria
5. Primaria
6. Ninguno

6. ¿Cuál es su ocupación actual, profesión u oficio? (MOSTRAR TARJETA P6) (UNA SOLA RPTA)

1. Trabajador dependiente
2. Trabajador independiente
3. Ama de casa
4. Estudiante
5. Jubilado
6. Desocupado

**TANGIBLES**

7. Dígame, ¿la limpieza y orden de los ambientes de emergencia es...? (E: MOSTRAR TARJETA P7) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

8. Dígame, ¿el estado y condiciones de la sala de espera en emergencia es...? (E: MOSTRAR TARJETA P8) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima
96. No hay sala de espera

9. ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores es...? (E: MOSTRAR TARJETA P9) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**VELOCIDAD DE RESPUESTA**

12. ¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

5. Menos de 15 minutos
4. De 15 a 30 minutos
3. De 31 a 45 minutos
2. De 46 minutos a 01 hora
1. Más de 01 hora

12A. ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido? (MOSTRAR TARJETA 12A) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

13. ¿La emergencia por la cual usted acudió fue resuelta o no?

1. Sí
2. No

**CONFIANZA Y SEGURIDAD**

15. En general, ¿el personal médico y de enfermería le transmitió confianza y seguridad durante su estadía?

1. Sí
2. No

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

15A. ¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el personal? (MOSTRAR TARJETA 15A)

5. Mucha confianza
4. Confianza
3. Ni confianza ni desconfianza
2. Desconfianza
1. Mucha desconfianza

16. En general, ¿el médico que lo atendió le brindó información clara sobre su enfermedad y el tratamiento que requirió?

1. Sí
2. No

**EMPATÍA**

16A. ¿Recibió usted la orientación adecuada a su ingreso?

1. Sí
2. No

16B. ¿El personal de enfermería (enfermeras y técnicos de enfermería), estuvo dispuesto a ayudarlo cuando usted lo necesitó? (E: MOSTRAR TARJETA P16B) (UNA SOLA RPTA)

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca
1. Nunca

16C. ¿Tuvo tranquilidad durante su estadía? (E: MOSTRAR TARJETA P16C) (UNA SOLA RPTA)

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca
1. Nunca

17. En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en emergencia? (E: MOSTRAR TARJETA P17) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente -- (E: CONTINUAR)
4. Buena -- (E: CONTINUAR)
3. Regular -- (E: PASAR A P18B)
2. Mala -- (E: PASAR A P18B)
1. Pésima -- (E: PASAR A P18B)

18. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como...? (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18) (UNA RESPUESTA)

1. Trato amable
2. Personal capacitado
3. Escucha y atiende inquietudes
4. Rapidez en la atención
5. Efectividad en el tratamiento
6. Transmite confianza
7. Otros: \_\_\_\_\_

18B. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como...? (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18B) (UNA RESPUESTA)

1. Falta de amabilidad
2. Falta de capacitación del personal
3. No escuchó inquietudes
4. Tiempo de atención insuficiente
5. No dieron el tratamiento adecuado
6. No inspira confianza
7. Otros: \_\_\_\_\_

E: A TODOS 20. ¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal...? (E: MENCIONAR CADA CARGO Y MOSTRAR TARJETA P20)

PERSONAL	Excelente	Buena	Regular	Mala	Pésimo	No Tuvo contacto
Vigilante	5	4	3	2	1	9
De voluntario	5	4	3	2	1	9
De admisión/digitador	5	4	3	2	1	9
De enfermería (con uniforme turquesa)	5	4	3	2	1	9
Técnico de enfermería (con uniforme blanco)	5	4	3	2	1	9
Médico o doctor	5	4	3	2	1	9
De laboratorio	5	4	3	2	1	9
De Farmacia	5	4	3	2	1	9
De Rayos X	5	4	3	2	1	9
Otros (esp)	5	4	3	2	1	9

21. Dígame, ¿en alguna ocasión ha solicitado información, hecho alguna consulta o presentado un reclamo en la oficina de atención del asegurado?

1. Sí -- (E: CONTINUAR)
2. No -- (E: PASAR A P23)

22. Y, ¿considera que la atención que le dieron en la oficina de atención al asegurado, donde se realizan reclamos, fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P22) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

Enc. N° \_\_\_\_\_

Buenos días / tardes. Mi nombre es ... y soy encuestador de la oficina de Capacitación, Docencia e Investigación, oficina dedicada a la Investigación y desarrollo; estamos realizando un estudio para conocer la satisfacción de los usuarios de los servicios de ESSALUD y sería muy importante contar con su colaboración.

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora de Fin: \_\_\_\_\_ Tiempo de encuesta (minutos): \_\_\_\_\_

**ESSALUD - HOSPITALIZACIÓN**

**FILTROS**

F2. ¿Ud. fue entrevistado previamente en este u otro hospital de ESSALUD?

1. Sí → (E: AGRADECER Y TERMINAR)
2. No → (E: CONTINUAR)

F1. Digame, ¿ud. Tiene más de dos días de hospitalización (en cama), ha sido operado y programado para salir de alta?

1. Sí → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: AGRADECER Y TERMINAR)

**DATOS GENERALES**

1. Sexo del entrevistado (E: POR OBSERVACIÓN)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Cuál es su edad? (E: ANOTAR EDAD EXACTA)

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de asegurado es Ud.? (E: MOSTRAR TARJETA P3) (UNA SOLA RPTA)

1. Titular activo
2. Régimen especial
3. Pensionista
4. Derecho habiente con aportaciones regulares
5. Latencia
6. Potestativo

4. ¿Ud. Es un nuevo asegurado, tiene tiempo en ESSALUD o ha reingresado a esta institución? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

1. Nuevo
2. Continuador
3. Reingreso

5. ¿Cuál es el grado de instrucción más alto que Ud. ha alcanzado? (E: MOSTRAR TARJETA P5) (UNA SOLA)

1. Post grado
2. Universitario
3. Técnico
4. Secundaria
5. Primaria
6. Ninguno

6. ¿Cuál es su ocupación actual, profesión u oficio? (MOSTRAR TARJETA P6) (UNA SOLA RPTA)

1. Trabajador dependiente
2. Trabajador independiente
3. Ama de casa
4. Estudiante
5. Jubilado
6. Desocupado

**TANGIBLES**

7. ¿La limpieza y orden de los ambientes de hospitalización es ...? (E: MOSTRAR TARJETA P7) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

7A. ¿La ropa de cama estuvo limpia y ordenada...? (E: MOSTRAR TARJETA P7A) (UNA SOLA RPTA)

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca
1. Nunca

7B. ¿Los alimentos llegaron a la temperatura adecuada y a la hora indicada? (E: MOSTRAR TARJETA P7B) (UNA SOLA)

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca
1. Nunca

8. Digame, ¿el estado y condiciones de la sala de espera en hospitalización es...? (E: MOSTRAR TARJETA P8) (UNA SOLA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima
96. No hay sala de espera

9. ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue ...? (E: MOSTRAR TARJETA P9) (UNA SOLA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**VELOCIDAD DE RESPUESTA**

10. ¿Se le explicó adecuadamente y en forma clara cuáles eran los pasos o requisitos que debía cumplir antes de ser hospitalizado?

1. Sí
2. No

11. ¿Encontró cama disponible en el día que fue citado(a) para hospitalizarse?

1. Sí
2. No

11A. ¿Su intervención o procedimiento se realizó en la fecha originalmente programada?

1. Sí
2. No

**CONFIANZA Y SEGURIDAD**

13. La visita médica se dio diariamente y en el horario establecido? (E: MOSTRAR TARJETA P13) (UNA SOLA)

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca
1. Nunca

14. En general, ¿el médico, lo mantuvo informado sobre su enfermedad y tratamiento?

1. Sí
2. No

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

15. En general, ¿el personal médico y de enfermería, le transmitieron confianza y seguridad durante su estadía en el hospital?

- a. Si
- b. No

15A. ¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el personal? (MOSTRAR TARJETA P15A)

5. Mucha confianza
4. Confianza
3. Ni confianza ni desconfianza
2. Desconfianza
1. Mucha desconfianza

**EMPATÍA**

16. ¿Existió tranquilidad y seguridad en su habitación? (E: MOSTRAR TARJETA P16) (UNA SOLA RPTA)

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca
1. Nunca

16A. ¿El personal de enfermería estuvo dispuesto a escucharlo y atender sus inquietudes?(E: MOSTRAR TARJETA P16A) (UNA SOLA RPTA)

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca
1. Nunca

16B. ¿Hubo facilidad para la visita de sus familiares dentro de los horarios establecidos? (E: MOSTRAR TARJETA P16B) (UNA SOLA RPTA)

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca
1. Nunca

17. En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió durante su hospitalización? (E: MOSTRAR TARJETA P17) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente → (E: CONTINUAR)
4. Buena → (E: CONTINUAR)
3. Regular → (E: PASAR A P18B)
2. Mala → (E: PASAR A P18B)
1. Pésima → (E: PASAR A P18B)

18. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como...? (E: MENCIONAR RESPUESTA DE PREGUNTA 17 Y MOSTRAR TARJETA P18) (E: UNA RESPUESTA)

1. Trato amable
2. Puntualidad en la entrega de medicamentos
3. Control médico permanente
4. Médicos bien capacitados
5. Personal bien capacitado
6. Enfermeros pendientes ante cualquier eventualidad
7. Información completa sobre enfermedad
8. Otros: \_\_\_\_\_

18B. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como...? (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18B) (E: UNA RESPUESTA)

1. Falta de amabilidad
2. Falta de medicinas
3. Poco control médico
4. Médicos poco capacitados
5. Personal poco capacitado
6. Escasa presencia de enfermeros
7. Médicos no aclaran dudas sobre enfermedad
8. Otros: \_\_\_\_\_

E: A TODOS

20. ¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal...? (E: MENCIONAR CADA CARGO Y MOSTRAR TARJETA P20)

PERSONAL	Excelente	Buena	Regular	Mala	Pésima	No tuvo contacto
Vigilante	5	4	3	2	1	9
De voluntario	5	4	3	2	1	9
De admisión/digitador	5	4	3	2	1	9
De enfermería (con uniforme turquesa)	5	4	3	2	1	9
Técnico de enfermería (con uniforme blanco)	5	4	3	2	1	9
Médico o doctor	5	4	3	2	1	9
De laboratorio	5	4	3	2	1	9
De Rayos X	5	4	3	2	1	9
Otros (esp)	5	4	3	2	1	9

21. Dígame, ¿en alguna ocasión ha solicitado información, hecho alguna consulta o presentado un reclamo en la oficina de atención del asegurado?

1. Si → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: PASAR A P23)

22. Y, ¿considera que la atención que le dieron en la oficina de atención al asegurado, donde se realizan reclamos, fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P22) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

Enc. Nº \_\_\_\_\_

Buenos días / tardes. Mi nombre es.....y soy encuestador de la oficina de Capacitación, Docencia e Investigación, oficina dedicada a la investigación y desarrollo; estamos realizando un estudio para conocer la satisfacción de los usuarios de los servicios de ESSALUD y sería muy importante contar con su colaboración.

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora de Fin: \_\_\_\_\_ Tiempo de encuesta (minutos): \_\_\_\_\_

**ESSALUD - FARMACIA**

**FILTROS**

F2. ¿Ud. fue entrevistado previamente en este u otro hospital de ESSALUD?

1. Si → (E: AGRADECER Y TERMINAR)
2. No → (E: CONTINUAR)

F1 Dígame, ¿Ud. acaba de recoger sus medicamentos prescritos por su especialista al Depto. de farmacia o ha regresado a recoger sus medicamentos pendientes de su receta de una consulta anterior?

3. Si → (E: CONTINUAR)
4. No → (E: AGRADECER Y TERMINAR)

**DATOS GENERALES**

1. Sexo del entrevistado (E: POR OBSERVACIÓN)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Cuál es su edad? (E: ANOTAR EDAD EXACTA)

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de asegurado es Ud.? (E: MOSTRAR TARJETA P3) (UNA SOLA RPTA)

1. Titular activo
2. Régimen especial
3. Pensionista
4. Derecho habiente con aportaciones regulares
5. Latencia
6. Potestativo

4. ¿Ud. Es un nuevo asegurado, tiene tiempo en ESSALUD o ha reingresado a esta institución? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

1. Nuevo
2. Continuator
3. Reingreso

5. ¿Cuál es el grado de instrucción más alto que Ud. ha alcanzado? (E: MOSTRAR TARJETA P5) (UNA SOLA RPTA)

1. Post grado
2. Universitario
3. Técnico
4. Secundaria
5. Primaria
6. Ninguno

6. ¿Cuál es su ocupación actual, profesión u oficio? (MOSTRAR TARJETA P6) (UNA SOLA RPTA)

1. Trabajador dependiente
2. Trabajador independiente
3. Ama de casa
4. Estudiante
5. Jubilado
6. Desocupado

**TANGIBLES**

7. ¿La limpieza del ambiente de recepción de recetas y entrega de medicinas es ...? (E: MOSTRAR TARJETA P7) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

8. Dígame, ¿el estado y condiciones de la sala de espera en farmacia es...? (E: MOSTRAR TARJETA P8) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

96. No hay sala de espera

9. ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue ...? (E: MOSTRAR TARJETA P9) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

10. Dígame, ¿ha visto o se ha percatado si hay una ventanilla de atención preferente para personas mayores, madres gestantes y discapacitados?

1. Si 4 (E: CONTINUAR)
2. No 4 (E: PASAR A P12)

11. Y, por lo que sabe o ha escuchado, ¿esta ventanilla, en realidad, le da preferencia a las personas mayores, madres gestantes y discapacitados? (E: LEER ALTERNATIVAS) (UNA SOLA RPTA)

3. Siempre les da preferencia
2. A veces les da preferencia
1. Nunca les da preferencia
96. No sabe

**E: A TODOS**

**VELOCIDAD DE RESPUESTA**

12. ¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en farmacia? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

5. Menos de 15 minutos
4. De 15 a 30 minutos
3. De 31 a 45 minutos
2. De 46 minutos a 01 hora
1. Más de 01 hora



**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

12A. ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido? (MOSTRAR TARJETA 12A) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**CONFIANZA Y SEGURIDAD**

13. ¿Le entregaron todas las medicinas que el médico le indicó?

1. Sí
2. No

15. En general, ¿el personal de farmacia que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la entrega?

1. Sí
2. No

15A. ¿Cuánta confianza o desconfianza le inspiró el personal de farmacia? (MOSTRAR TARJETA P15A)

5. Mucha confianza
4. Confianza
3. Ni confianza ni desconfianza
2. Desconfianza
1. Mucha desconfianza

**EMPATÍA**

17. En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en farmacia? (E: MOSTRAR TARJETA P17) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente → (E: CONTINUAR)
4. Buena → (E: CONTINUAR)
3. Regular → (E: PASAR A P18B)
2. Mala → (E: PASAR A P18B)
1. Pésima → (E: PASAR A P18B)

18. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como ... (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18)? (UNA RESPUESTA)

1. Tratamiento amable
2. Rapidez en la atención
3. Orden en la atención
4. Entrega completa de medicinas
5. Explicación del uso de medicinas
6. Brindan información necesaria
7. Otros: \_\_\_\_\_

18B. ¿Cuál es la principal razón por la que califica como... (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18B)? (UNA RESPUESTA)

1. Falta de amabilidad
2. Lentitud en la atención
3. No hay orden en la atención
4. No entregan medicinas completas
5. Explicación del uso de medicinas
6. No brindan información de cómo tomar las medicinas
7. Solo dan medicamentos básicos / genéricos
8. Otros: \_\_\_\_\_

**E: A TODOS**

19. Dígame, ¿considera Ud. que la atención que le ha brindado el personal de farmacia en esta ocasión ha sido mejor, igual o peor que la ocasión anterior? (UNA SOLA RPTA)

3. Mejor
  2. Igual
  1. Peor
96. Primera vez que me atiende

20. ¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal... (E: MENCIONAR CADA CARGO Y MOSTRAR TARJETA P20)?

PERSONAL	Excelente	Buena	Regular	Mala	Pésimo	No tuvo contacto
Vigilante	5	4	3	2	1	9
De voluntario	5	4	3	2	1	9
De admisión/digitador	5	4	3	2	1	9
De Farmacia	5	4	3	2	1	9
Otros (esp)	5	4	3	2	1	9

21. Dígame, ¿en alguna ocasión ha solicitado información, hecho alguna consulta o presentado un reclamo en la oficina de atención del asegurado?

1. Sí → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: PASAR A P23)

22. Y, ¿considera que la atención que le dieron en la oficina de atención al asegurado, donde se realizan reclamos, fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P22) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

Enc. N° \_\_\_\_\_

Buenos días / tardes. Mi nombre es ... y soy encuestador de la oficina de Capacitación, Docencia e Investigación, oficina dedicada a la investigación y desarrollo; estamos realizando un estudio para conocer la satisfacción de los usuarios de los servicios de ESSALUD y sería muy importante contar con su colaboración.

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora de Fin: \_\_\_\_\_ Tiempo de encuesta (minutos): \_\_\_\_\_

**ESSALUD - RAYOS X**

**FILTROS**

F2. ¿Ud. fue entrevistado previamente en este u otro hospital de ESSALUD?

1. Si → (E: AGRADECER Y TERMINAR)
2. No → (E: CONTINUAR)

F1. Dígame. ¿Ud. Acaba de concluir su atención en Rayos X en el turno que le fue asignado hoy día siendo la prescripción de la prueba por indicación de un especialista de consulta externa?

1. Si → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: AGRADECER Y TERMINAR)

**DATOS GENERALES**

1. Sexo del entrevistado (E: POR OBSERVACIÓN)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Cuál es su edad? (E: ANOTAR EDAD EXACTA)

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de asegurado es Ud.? (E: MOSTRAR TARJETA P3) (UNA SOLA RPTA)

1. Titular activo
2. Régimen especial
3. Pensionista
4. Derecho habiente con aportaciones regulares
5. Latencia
6. Potestativo

4. ¿Ud. Es un nuevo asegurado, tiene tiempo en ESSALUD o ha reingresado a esta institución? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

1. Nuevo
2. Continuator
3. Reingreso

5. ¿Cuál es el grado de instrucción más alto que Ud. Ha alcanzado? (E: MOSTRAR TARJETA P5) (UNA SOLA RPTA)

1. Post grado
2. Universitario
3. Técnico
4. Secundaria
5. Primaria
6. Ninguno

6. ¿Cuál es su ocupación actual, profesión u oficio? (MOSTRAR TARJETA P6) (UNA SOLA RPTA)

1. Trabajador dependiente
2. Trabajador independiente
3. Ama de casa
4. Estudiante
5. Jubilado
6. Desocupado

**TANGIBLES**

7. ¿La limpieza y orden de los ambientes de Rayos X es...? (E: MOSTRAR TARJETA P7) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

8. Dígame. ¿el estado y condiciones de la sala de espera en Rayos X es...? (E: MOSTRAR TARJETA P8) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima
99. No hay sala de espera

9. ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P9) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**VELOCIDAD DE RESPUESTA**

12. ¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en Rayos X? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

5. Menos de 15 minutos
4. De 15 a 30 minutos
3. De 31 a 45 minutos
2. De 46 minutos a 01 hora
1. Más de 01 hora

12A. ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido? (MOSTRAR TARJETA 12A) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**CONFIANZA Y SEGURIDAD**

14. ¿El radiólogo o personal de Rayos X le dio una serie de indicaciones antes de ser atendido?

1. Si
2. No

15. ¿El radiólogo o personal de Rayos X que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la prueba?

1. Si
2. No

15A. ¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el radiólogo? (MOSTRAR TARJETA P15A)

5. Mucha confianza
4. Confianza
3. Ni confianza ni desconfianza
2. Desconfianza
1. Mucha desconfianza

**EMPATÍA**

17. En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en Rayos X? (E: MOSTRAR TARJETA P17) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente → (E: CONTINUAR)
4. Buena → (E: CONTINUAR)
3. Regular → (E: PASAR A P18B)
2. Mala → (E: PASAR A P18B)
1. Pésima → (E: PASAR A P18B)

18. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como ... (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18)? (UNA RESPUESTA)

1. Trato amable
2. Paciencia para explicar procedimientos / medicación
3. Médicos capacitados
4. Personal capacitado
5. Orden en la atención
6. Rapidez en la atención
7. Ambiente limpio
8. Indicaciones previas al examen
9. Equipos modernos
10. Otros: \_\_\_\_\_

18B. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como... (E: MENCIONAR RESPUESTA DE P17 Y MOSTRAR TARJETA P18B)? (UNA RESPUESTA)

1. Falta de amabilidad
2. Poca paciencia para explicar procedimientos / medicación
3. Médicos poco capacitados
4. Personal poco capacitado
5. Desorden en la atención
6. Lentitud en la atención
7. Ambiente sucio
8. No dieron indicaciones previas al examen
9. Equipos deben renovarse
10. Otros: \_\_\_\_\_

19. Dígame, ¿considera Ud. que la atención que le ha brindado el personal de Rayos X en esta ocasión ha sido mejor, igual o peor que la ocasión anterior? (UNA SOLA RPTA)

3. Mejor
  2. Igual
  1. Peor
56. Primera vez que me atiende

**E: A TODOS**

20. ¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal...? (E: MENCIONAR CADA CARGO Y MOSTRAR TARJETA P20)

PERSONAL	Excelente	Buena	Regular	Mala	Pésimo	No Tuvo contacto
Vigilante	5	4	3	2	1	9
De voluntario	5	4	3	2	1	9
De admisión/digitador	5	4	3	2	1	9
Médico de Rayos X(para caso de ecográficas)	5	4	3	2	1	9
Tecnólogo de Rayos X (para caso de radiografías simples)	5	4	3	2	1	9
Otros (esp)	5	4	3	2	1	9

21. Dígame, ¿en alguna ocasión ha solicitado información, hecho alguna consulta o presentado un reclamo en la oficina de atención del asegurado?

1. Si → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: PASAR A P23)

22. Y, ¿considera que la atención que le dieron en la oficina de atención al asegurado, donde se realizan reclamos, fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P22) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

Enc. N° \_\_\_\_\_

Buenos días / tardes. Mi nombre es.....y soy encuestador de la oficina de Capacitación, Docencia e Investigación, oficina dedicada a la investigación y desarrollo; estamos realizando un estudio para conocer la satisfacción de los usuarios de los servicios de ESSALUD y sería muy importante contar con su colaboración.

Hora de Inicio: \_\_\_\_\_ Hora de Fin: \_\_\_\_\_ Tiempo de encuesta (minutos): \_\_\_\_\_

**ESSALUD - LABORATORIO**

**FILTROS**

F2. ¿Ud. fue entrevistado previamente en este u otro hospital de ESSALUD?

1. Sí (E: AGRADECER Y TERMINAR)
2. No → (E: CONTINUAR)

F1. Digame, ¿Ud. ha recibido atención el día que fue citado para tomarse una muestra o análisis de laboratorio por indicación de un especialista de consulta externa?

1. Sí → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: AGRADECER Y TERMINAR)

**DATOS GENERALES**

1. Sexo del entrevistado (E: POR OBSERVACIÓN)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Cuál es su edad? (E: ANOTAR EDAD EXACTA)

\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de asegurado es Ud.? (E: MOSTRAR TARJETA P3) (UNA SOLA RPTA)

1. Titular activo
2. Régimen especial
3. Pensionista
4. Derecho habiente con aportaciones regulares
5. Latencia
6. Potestativo

4. ¿Ud. Es un nuevo asegurado, tiene tiempo en ESSALUD o ha reingresado a esta institución? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

1. Nuevo
2. Continuador
3. Reingreso

5. ¿Cuál es el grado de instrucción más alto que Ud. ha alcanzado? (E: MOSTRAR TARJETA P5) (UNA SOLA RPTA)

1. Post grado
2. Universitario
3. Técnico
4. Secundaria
5. Primaria
6. Ninguno

6. ¿Cuál es su ocupación actual, profesión u oficio? (MOSTRAR TARJETA P6) (UNA SOLA RPTA)

1. Trabajador dependiente
2. Trabajador independiente
3. Ama de casa
4. Estudiante
5. Jubilado
6. Desocupado

**TANGIBLES**

7. ¿La limpieza y orden de los ambientes del laboratorio es...? (E: MOSTRAR TARJETA P7) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

8. Digame, ¿el estado y condiciones de la sala de espera en el laboratorio es...? (E: MOSTRAR TARJETA P8) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima
96. No hay sala de espera

9. ¿La presentación personal e higiene de los trabajadores fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P9) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

10. Digame, ¿ha visto o se ha percatado si hay un módulo de atención preferente para personas mayores, madres gestantes y discapacitados?

1. Sí → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: PASAR A P12)

11. Y, por lo que sabe o ha escuchado, ¿este módulo, en realidad, le da preferencia a las personas mayores, madres gestantes y discapacitados? (E: LEER ALTERNATIVAS) (UNA SOLA RPTA)

3. Siempre les da preferencia
2. A veces les da preferencia
1. Nunca les da preferencia
98. No sabe

**E: A TODOS**

**VELOCIDAD DE RESPUESTA**

12. ¿Cuánto tiempo esperó para ser atendido en el laboratorio? (ESPONTÁNEA) (UNA SOLA RPTA)

5. Menos de 15 minutos
4. De 15 a 30 minutos
3. De 31 a 45 minutos
2. De 46 minutos a 01 hora
1. Más de 01 hora

12A. ¿Cómo calificaría la velocidad con la que fue atendido? (MOSTRAR TARJETA 12A) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

**CONFIANZA Y SEGURIDAD**

13. ¿El estado de los materiales utilizados en la prueba del laboratorio fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P13) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

15. ¿El laboratorista o personal del laboratorio que lo atendió le transmitió confianza y seguridad durante la prueba?

1. Sí
2. No

15A. ¿Cuánta confianza o desconfianza le transmitió el laboratorista? (MOSTRAR TARJETA P15A)

5. Mucha confianza
4. Confianza
3. Ni confianza ni desconfianza
2. Desconfianza
1. Mucha desconfianza

**EMPATÍA**

17. En general, ¿cómo calificaría la atención que recibió en el laboratorio? (E: MOSTRAR TARJETA P17) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente → (E: CONTINUAR)
4. Buena → (E: CONTINUAR)
3. Regular → (E: PASAR A P18B)
2. Mala → (E: PASAR A P18B)
1. Pésima → (E: PASAR A P18B)

18. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como... (E: MENCIONAR RESPUESTA DE PREGUNTA 17 Y MOSTRAR TARJETA P18)? (E: UNA RESPUESTA)

1. Trato amable
2. Paciencia para explicar procedimientos
3. Rapidez en la atención
4. Orden en la atención
5. Personal capacitado
6. Ambiente limpio
7. Transmite confianza
8. Otros: \_\_\_\_\_

18B. Y, ¿cuál es la principal razón por la que califica como... (E: MENCIONAR RESPUESTA DE PREGUNTA 17 Y MOSTRAR TARJETA P18B)? (E: UNA RESPUESTA)

1. Falta de amabilidad
2. Poca paciencia para explicar procedimientos
3. Lentitud en la atención
4. Poco orden en la atención
5. Personal poco capacitado
6. Ambiente sucio
7. No transmite confianza
8. Pérdida de resultados / muestras
9. Otros: \_\_\_\_\_

**E: A TODOS**

19. Dígame, ¿considera Ud. que la atención que le ha brindado el personal de laboratorio en esta ocasión ha sido mejor, igual o peor que la ocasión anterior? (UNA SOLA RPTA)

3. Mejor
2. Igual
1. Peor

95. Primera vez que me atiende

20. ¿Cómo calificaría el trato que le ha brindado el personal... (E: MENCIONAR CADA CARGO Y MOSTRAR TARJETA P20)?

PERSONAL	Excelente	Buena	Regular	Mala	Pésimo	No Tuvo contacto
Vigilante	5	4	3	2	1	9
De voluntario	5	4	3	2	1	9
De admisión/Vigilador	5	4	3	2	1	9
De laboratorio	5	4	3	2	1	9
Otros (esp)	5	4	3	2	1	9

21. Dígame, ¿en alguna ocasión ha solicitado información, hecho alguna consulta o presentado un reclamo en la oficina de atención del asegurado?

1. Sí → (E: CONTINUAR)
2. No → (E: PASAR A P23)

22. Y, ¿considera que la atención que le dieron en la oficina de atención al asegurado, donde se realizan reclamos, fue...? (E: MOSTRAR TARJETA P22) (UNA SOLA RPTA)

5. Excelente
4. Buena
3. Regular
2. Mala
1. Pésima

## **ANEXO C**

### **BASE DATOS USADOS EN EL ESTUDIO POR CADA ÁREA EN ESSALUD CUSCO.**

- C.1 Consulta externa
- C.2 Emergencia
- C.3 Farmacia
- C.4 Rayos X
- C.5 Laboratorio
- C.6 Hospitalización.

nroencuesta.	filtr01	FiltroF2	@1DGsexo1	@2DGedad2	@3DGtipocase qu3	@4DGnuevoseg4	@5DGgradode insis5	@6DGocupaa ctu6	@7tang1	@8tang2	@9tang3	@10tang4	@11tang5	@10velrpt1	@10Avelrpt2	@11velrpt3	@12confseg1	@13confseg1	@14confseg1	@12Aconfseg 2	@13confseg3	@14Aempt1	@14Bempt2	@14Cempt3	@15empt4	@16empt1	@16Bempt2	@17Bempt3	@18Bempt4	TODO1	TODO1a	TODO1b	TODO1c	TODO1d	TODO1e	TODO1f	TODO1g	TODO1h	TODO1i		
1	2	1	2	38	4	2	2	3	1	1	4	4	3	3							1	1	2	2	1	2		3	3	2	3	2	1	2	5	1	1	2			
2	2	1	2	34	4	2	3	1	1	1	4	4	4	1	4	1					4	4	3	1	1	2		2	2	2	4	1	3	3	4	1	1	2			
3	2	1	1	56	4	2	4	1	1	1	5	4	4	1	4	4	6				1	5	1	1	3	2	2	2	3	4	4	4	5	4	5	1	1	2			
4	2	1	2	71	4	2	4	5	1	1	5	4	4	1	1	2	6				1	2	4	1	5	3	5	3	2	3	3	4	4	4	2	1	2	1			
5	2	1	2	34	4	2	4	3	1	1	4	4	4	1	2	4	6				1	2	4	1	4	2	4	3	2	4	4	4	4	2	4	2	1	1			
6	2	1	2	44	2	1	1	1	1	2	4	1	3	3							3	1	5	1	4	2	2	3	3	4	5	2	3	3	5	2	2	3			
7	2	1	2	34	3	2	1	1	1	1	3	4	3	1	1	2	6				4	1	2	2	2	2	3	2	2	1	4	3	3	3	4	1	2	3			
8	2	1	2	41	4	2	3	1	1	1	4	4	4	1	4	4	3				2	3	1	2	3	2	3	3	1	4	3	3	4	4	4	1	2	3			
9	2	1	2	71	3	2	2	5	1	1	1	5	4	1	2	3	5				3	3	4	1	5	3	5	2	3	4	4	3	4	5	3	2		99			
10	2	1	1	31	2	3	1	2	1	2	4	4	1	3							3	4	1	2	2	2	3	2	3	3	1	4	4	3	5	2	2	2			
11	2	1	2	27	4	2	4	2	1	1	3	4	1	2							2	3	1	2	2	3	3	3	4	3	3	3	4	5	1	2	2	2			
12	2	1	1	60	3	2	3	5	1	1	4	4	4	1	3	4	5	3	4	1	1	4	5	2	2	2	3	2	3	3	3	4	2	4	2	4	2	3	3		
13	2	1	2	66	2	2	3	2	1	2	3	4	1	1	4	3	3				3	3	4	1	2	3	3	9	3	2	4	3	4	3	3	2		1			
14	2	1	2	30	2	3	2	1	1	1	3	4	1	1	1	4	5				1	2	4	1	3	3	4	2	2	4	3	4	4	4	2	4	2	3	3		
15	2	1	2	23	4	2	3	2	1	1	3	3	4	1	4	4	4				4	2	4	1	4	3	4	2	3	4	4	3	3	4	2	2		99			
16	2	1	1	32	1	2	3	6	2	2	3	3	4	1	4	2	6				3	2	4	1	5	3	5	2	3	3	4	2	2	5	3	1	1	3			
17	2	1	1	30	3	2	1	2	1	2	3	4	1	1	4	5	6				1	3	1	2	2	3	4	2	2	3	3	4	3	3	2	1	1	3			
18	2	1	2	59	1	2	2	5	1	1	4	4	4	1	1	4	3				3	4	3	2	2	1	3	2	2	5	5	4	4	2	1	2	3	3			
19	2	1	2	58	3	2	5	6	1	1	4	4	4	2							1	2	3	1	4	2	3	5	3	4	3	2	4	4	2	1	2		99		
20	2	1	1	70	4	2	4	3	1	1	5	4	4	1	3	3	6				3	3	4	1	4	3	4	1	3	3	4	3	4	3	4	5	3	1	3		
21	2	1	2	26	2	1	2	5	2	1	1	3	4	3							5	3	3	1	4	2	3	2	3	3	4	4	4	3	4	2	2	2			
22	2	1	1	28	4	3	3	4	1	1	1	4	3	3							3	4	5	1	4	3	5	3	2	4	4	3	4	4	5	2	2	2			
23	2	1	2	37	1	2	2	1	1	1	4	4	3	1	4	4	6				3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	2	2	3		
24	2	1	2	51	1	3	2	1	1	1	4	4	3	3							1	2	3	2	3	3	3	2	96	4	3	4	4	5	1	2	2	2			
25	2	1	2	43	1	3	3	1	1	1	3	3	3	1	2	1	1				3	2	2	1	2	3	2	9	96	3	3	3	1	2	1	1	2	2			
26	2	1	1	50	1	3	2	2	1	1	3	3	4	1	4	4	6				1	4	1	1	3	2	3	2	96	3	4	3	4	3	5	1	2		99		
27	2	1	2	25	3	2	1	1	1	1	3	4	3	1	1	2	6				1	1	2	2	2	2	3	2	1	1	4	3	3	3	3	4	1	2		99	
28	2	1	2	29	2	2	1	1	1	2	4	4	3	1	1	2	1				3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	3	1	3	5	2	2	2	2			
29	2	1	1	31	3	1	2	1	1	1	3	3	1	1	4	2	3				3	4	3	1	3	2	4	2	1	2	4	3	3	3	4	2	2	1	1		
30	2	1	2	47	4	2	5	3	2	2	3	4	4	1	5	3	6				1	3	4	1	4	2	3	4	2	3	3	4	4	4	4	2	2	2	2		
31	2	1	2	34	1	3	2	1	2	1	4	4	4	1	5	5	4				1	1	4	2	1	3	2	1	3	3	2	4	3	3	5	2	2	2	2		
32	2	1	2	44	1	3	2	1	1	1	4	4	5	1	5	5	6				3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	3	3			
33	2	1	2	80	1	3	1	5	2	1	5	3	3	1	5	4	6				2	3	3	1	4	2	3	2	2	2	3	3	3	4	2	1	1	3			
34	2	1	2	45	1	2	3	1	2	1	3	3	4	1	2	3	6				3	3	1	1	2	3	3	2	96	3	4	4	4	4	4	4	2	2	3		
35	2	1	2	53	4	2	5	3	2	1	3	4	4	2							1	2	1	1	3	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	2	2	2	2		
36	2	1	2	32	1	2	2	1	1	1	1	4	4	1	1	4	4				5	4	3	1	1	3	3	2	3	2	3	4	4	4	4	3	2		99		
37	2	1	1	34	4	2	4	3	1	1	3	3	4	2							5	4	3	3	4	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	





**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

19	2	1	1	23	3	2	2	5	2	1	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	5	96	4	2	1	4	96	96	96	1	2	2	2		
20	2	1	1	25	3	2	2	1	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	5	2	4	3	2	96	2	1	96	96	1	2	3	1	
21	2	1	2	39	3	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	96	96	4	2	96	2	1	2	2	1		
22	2	1	2	52	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	96	3	3	1	3	1	1	1	1	2	1			
23	2	1	2	65	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	96	96	3	96	96	1	1	2	2	2		
24	2	1	2	34	4	2	3	3	3	3	3	1	2	2	1	4	1	1	4	3	4	3	4	4	4	4	4	96	3	96	2	2	2		
25	2	1	1	62	3	2	1	5	3	3	3	3	1	3	2	1	4	1	1	4	4	3	5	3	96	96	3	96	3	96	1	4	3		
26	2	1	1	43	1	2	2	1	3	3	3	1	3	1	1	3	1	1	3	4	3	5	2	3	96	3	96	4	96	4	96	2	3		
27	2	1	1	38	1	1	3	1	4	4	4	3	3	1	1	4	1	1	4	3	4	1	3	3	4	4	4	4	5	2	2	3	2		
28	2	1	2	43	1	2	2	1	4	3	4	1	3	1	1	4	1	1	3	4	4	4	4	4	96	96	4	96	4	3	3	2	3		
29	2	1	2	43	4	2	2	1	3	3	4	4	4	1	1	4	1	1	4	4	4	4	3	96	96	4	96	4	96	4	2	3	3		
30	2	1	2	54	1	2	2	5	3	3	4	2	4	2	1	3	2	2	2	2	4	5	3	2	4	3	4	2	4	3	2	2	2		
31	2	1	1	42	1	2	2	5	2	2	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	96	2	2	3	1	1	4	1		
32	2	1	2	38	2	1	2	3	2	4	4	4	4	1	2	2	2	2	2	3	4	5	3	96	2	96	2	96	1	1	1	2	1		
33	2	1	2	38	4	1	4	3	3	3	4	1	2	2	1	4	1	1	3	3	3	3	2	3	4	96	4	3	4	4	4	2	1		
34	2	1	2	42	4	2	3	3	1	3	4	1	2	1	1	3	1	1	4	3	3	5	4	96	4	4	4	4	4	5	3	2	1		
35	2	1	1	19	4	1	2	1	3	3	4	1	1	1	1	4	1	2	4	4	3	5	3	3	3	3	96	3	3	3	2	1	3		
36	2	1	1	71	3	2	5	5	4	4	4	1	2	1	1	4	1	1	4	4	4	4	96	4	96	4	96	4	96	4	4	2	2	1	
37	2	1	1	28	1	2	2	2	4	4	4	3	2	1	1	4	1	2	3	3	3	4	3	96	4	4	4	4	4	3	96	2	3	3	
38	2	1	1	41	3	2	3	1	3	3	4	4	3	1	1	4	2	2	3	2	3	5	3	4	96	4	96	96	1	96	96	2	2	2	
39	2	1	1	50	1	3	2	2	1	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	6	3	2	96	4	1	3	3	4	3	1	4	2	
40	2	1	1	40	4	3	3	1	3	3	4	1	1	2	3	1	2	2	2	2	3	3	3	96	3	3	96	4	4	4	2	2	2	2	
41	2	1	2	40	1	3	3	2	3	3	4	1	1	2	2	1	2	1	3	3	3	3	3	96	4	4	3	5	3	5	2	2	2		
42	2	1	2	27	3	2	4	1	3	3	3	1	3	2	1	4	1	2	4	3	3	5	4	4	4	96	4	3	3	3	2	2	2	2	
43	2	1	2	26	4	2	3	3	1	3	4	1	1	2	2	4	2	2	4	3	2	4	96	2	96	3	96	4	3	4	3	1	4	1	
44	2	1	2	38	4	2	2	1	3	3	3	1	1	2	2	1	4	4	4	3	5	3	3	4	4	4	96	4	4	3	1	4	1	1	
45	2	1	2	53	4	2	2	1	3	3	3	1	3	1	1	4	1	1	2	4	4	6	3	3	4	4	4	96	2	5	96	2	1	1	
46	2	1	2	42	1	2	3	2	4	4	4	4	4	1	1	4	1	1	5	5	4	1	3	96	3	4	4	4	4	4	96	96	2	2	2
47	2	1	2	60	4	2	4	2	4	4	4	2	3	2	2	3	1	1	4	4	4	1	3	4	3	4	4	4	3	3	2	3	3		
48	2	1	1	44	1	2	4	1	4	4	5	4	1	1	2	2	1	1	4	4	4	2	3	96	4	96	3	96	4	4	2	2	2	2	
49	2	1	2	25	6	2	4	4	4	3	4	4	4	1	1	4	1	1	4	4	4	1	3	5	4	4	4	3	4	4	3	2	3	3	
50	2	1	2	58	4	2	4	3	4	4	4	4	4	1	1	5	1	1	5	5	4	1	4	3	4	4	4	4	4	5	3	2	3	3	
51	2	1	2	19	1	1	2	1	4	4	4	5	5	2	1	4	2	1	5	5	4	2	4	2	96	4	4	4	4	4	4	2	2	2	
52	2	1	2	41	4	2	4	3	4	4	4	1	1	1	1	4	2	2	4	4	3	1	4	3	96	4	96	4	96	5	4	1	3	2	
53	2	1	1	50	4	2	3	2	4	4	4	1	2	1	1	4	1	1	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	1	1	
54	2	1	1	65	4	2	3	2	4	4	4	5	4	1	1	4	1	1	5	5	4	3	4	96	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	
55	2	1	2	66	4	2	4	3	4	4	4	3	3	2	1	4	2	2	4	4	4	1	96	96	4	4	96	4	4	4	96	2	1	1	2
56	2	1	1	27	1	2	4	1	4	4	4	1	3	1	1	4	2	2	3	3	4	1	96	4	4	4	4	4	4	96	2	2	2	2	2
57	2	1	2	39	1	2	4	1	4	4	4	1	1	2	2	3	2	2	3	3	3	3	5	4	96	4	4	3	96	4	4	2	2	2	
58	2	1	1	35	1	3	3	1	3	3	4	3	3	2	1	4	1	1	4	3	4	6	4	96	4	4	4	4	4	4	5	3	2	2	2
59	2	1	2	52	4	2	4	3	4	4	4	3	3	1	1	4	1	1	4	4	4	1	4	96	4	4	96	4	4	3	3	1	3	2	2
60	2	1	2	46	4	2	4	2	4	4	4	3	3	2	2	4	1	1	4	4	4	1	3	2	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	
61	2	1	1	24	1	1	2	1	4	4	4	3	1	1	1	2	2	1	4	4	1	3	96	3	4	4	4	96	4	96	2	2	2	3	3
62	2	1	1	39	4	1	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	2	4	1	3	4	1	1	96	4	4	4	96	4	4	2	3	3	3
63	2	1	1	84	3	2	1	5	4	2	4	1	2	1	1	3	1	1	5	5	3	4	5	2	96	4	96	4	3	5	3	2	2	3	
64	2	1	1	73	4	2	2	5	3	3	3	5	4	2	1	3	2	1	3	3	3	3	3	96	2	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

65	2	1	1	58	3	2	2	5	4	3	4	1	1	2	1	4	2	2	3	3	3	4	96	96	96	3	3	4	3	1	1	2	3		
66	2	1	2	56	1	2	2	1	3	3	3	1	2	2	1	3	2	1	5	5	3	5	1	4	3	3	3	1	4	96	2	2	3		
67	2	1	2	46	1	2	3	3	3	3	3	1	1	2	1	4	1	1	4	3	3	3	5	3	96	96	3	3	96	3	1	2	3		
68	2	1	1	20	1	2	5	2	3	3	4	1	3	2	1	3	2	1	3	4	3	3	3	96	2	4	96	4	4	96	3	2	3		
69	2	1	2	82	4	3	3	5	4	4	3	5	5	2	1	4	1	1	4	4	3	2	3	2	3	2	96	4	4	3	3	2	3		
70	2	1	1	26	1	3	1	1	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2	2	3	3	3	4	2	2	96	3	3	3	2	2	3		
71	2	1	2	64	1	1	3	1	3	3	3	3	1	2	2	1	1	1	2	4	3	3	3	4	3	96	3	3	96	4	4	2	3		
72	2	1	2	19	4	2	2	1	3	3	3	1	1	2	1	3	1	1	3	3	3	4	3	3	96	96	3	3	3	3	3	2	3		
73	2	1	1	75	1	3	1	5	3	3	3	1	1	2	1	4	1	1	4	4	3	1	1	4	1	96	96	3	3	4	96	2	3		
74	2	1	2	48	1	2	3	1	2	5	4	3	1	2	2	1	2	2	3	3	3	1	2	3	2	2	96	3	96	96	2	2	3		
75	2	1	2	84	3	2	5	5	4	3	3	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	1	3	2	2	2	4	96	1	2	2	3	
76	2	1	2	60	6	2	4	3	4	4	4	5	4	1	1	4	1	2	3	5	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	3	1	4	3	
77	2	1	2	42	6	2	4	3	3	3	3	4	3	1	2	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	96	2	3	3	3	2	2	1	2
78	2	1	2	35	6	2	4	1	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	3	3	3	4	4	2	4	4	1	2	2	2	
79	2	1	1	29	1	2	2	2	4	3	5	4	1	1	1	1	1	2	3	4	2	6	4	3	96	3	3	2	3	3	4	2	2	2	
80	2	1	2	32	6	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	3	3	2	4	96	3	2	2	2	4	96	4	2	2	3	
81	2	1	2	32	1	2	1	1	3	3	3	4	3	1	2	3	2	2	3	2	2	1	4	2	3	2	2	2	3	96	3	2	2	3	
82	2	1	1	28	1	1	2	1	3	3	3	4	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	96	1	96	2	2	2	4	3	4	2	3
83	2	1	1	48	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	96	2	2	2	96	2	4	4	4	2	3	3	
84	2	1	2	27	1	2	2	2	3	2	3	4	4	1	1	3	2	2	3	2	2	2	1	96	3	96	2	96	2	3	3	2	2	1	
85	2	1	2	40	1	2	3	1	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	4	4	4	2	96	3	96	4	4	4	96	2	96	1	2	2	2
86	2	1	2	52	1	2	2	5	4	3	4	4	2	1	1	1	2	2	4	4	4	3	96	4	4	3	4	4	3	96	96	2	2	3	3
87	2	1	2	20	4	2	3	6	3	2	3	1	3	1	2	4	1	1	3	3	3	1	96	4	3	4	3	3	2	4	3	2	2	2	
88	2	1	2	36	1	2	2	1	3	3	3	1	2	2	3	1	2	3	1	2	3	3	3	4	4	96	3	3	2	2	1	4	2	2	
89	2	1	2	37	4	2	2	2	4	3	4	4	3	1	2	3	2	2	3	3	4	1	96	3	4	96	3	4	96	96	3	2	3	3	
90	2	1	2	45	1	2	2	1	3	3	3	2	3	2	1	3	1	2	3	3	4	3	3	3	3	96	4	96	3	3	3	2	2	3	
91	2	1	2	26	4	2	3	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	96	2	2	3	96	4	2	2	2	
92	2	1	1	46	1	2	2	1	5	3	3	3	3	2	2	2	2	1	3	4	1	3	96	3	4	3	4	3	96	96	3	2	2	2	
93	2	1	2	52	4	2	4	3	3	3	4	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1	3	96	4	3	4	4	96	1	3	3	1	3	2	
94	2	1	2	35	1	2	2	1	3	1	4	5	4	1	1	4	1	1	4	4	4	6	96	3	96	4	4	4	96	4	2	2	2	2	
95	2	1	2	33	2	1	1	3	4	3	4	1	4	2	2	2	1	2	2	3	3	3	3	96	3	4	4	96	2	3	1	4	2	2	
96	2	1	1	47	4	1	2	1	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	96	3	4	3	4	2	96	3	3	1	3	2	
97	2	1	2	32	4	2	3	1	4	3	4	1	2	2	2	3	2	2	3	3	4	3	96	3	3	96	2	3	3	4	4	1	4	2	
98	2	1	2	28	1	2	2	1	3	3	3	1	2	2	2	3	1	2	3	1	2	3	96	3	3	96	96	3	96	2	96	2	2	2	
99	2	1	1	47	4	1	2	1	1	3	3	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	96	3	4	96	4	2	4	96	3	1	4	2	
100	2	1	2	28	1	2	2	1	5	3	3	1	2	2	2	3	1	2	3	3	4	3	1	3	96	4	1	3	96	2	2	2	2	2	

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.

noencuesta	FiltroF1	FiltroF2	@IDCsexo1	@2DCedad2	@3compbase	@4compbase	@5compbase	@6compbase	@7tang1	@8tang2	@9tang3	@10tang4	@11tang5	@12veipr1	@12aveipr2	@13confseg1	@14confseg2	@15confseg3	@17Aempt1	@18empt5	@18Bempt6	TODO	TODO1a	TODO1b	TODO1c	TODO1h	TODO2	TODO3de2	TODO4
1	2	1	1	81	3	2	2	5	3	3	3	1	2	5	3	1	2	2	3	0	2	2	4	5	4	3	2	0	3
2	2	1	2	70	3	2	4	5	3	3	3	1	2	5	3	1	1	2	3	0	4	1	3	4	3	2	1	3	2
3	2	1	2	62	3	1	2	5	3	3	3	1	2	4	3	1	1	3	3	0	3	2	3	5	4	2	2	0	3
4	2	1	2	50	4	2	4	3	4	3	4	1	2	3	3	1	2	2	3	0	5	3	1	3	4	2	2	0	3
5	2	1	1	33	1	2	3	1	4	4	4	1	3	3	4	1	1	4	4	3	0	2	4	4	4	4	2	0	3
6	2	1	1	35	1	2	3	1	4	1	4	1	3	5	3	1	1	4	4	4	0	1	4	9	9	4	2	0	2
7	2	1	2	88	3	2	5	5	5	4	4	1	3	4	5	1	1	4	5	4	0	1	3	9	9	3	2	0	2
8	2	1	2	67	3	2	4	5	4	3	4	1	1	3	2	1	1	4	3	0	3	2	3	9	9	3	2	0	2
9	2	1	2	36	1	2	1	1	3	3	4	1	2	4	2	1	2	3	3	0	5	2	3	4	2	3	1	2	1
10	2	1	2	28	1	1	2	2	3	4	4	1	98	4	3	1	1	3	3	0	6	2	5	5	4	3	2	0	3
11	2	1	1	43	1	2	2	1	4	3	4	1	2	4	3	1	1	4	2	0	7	2	4	4	9	2	2	0	2
12	2	1	1	39	1	2	1	1	2	4	4	1	2	1	2	2	2	2	2	0	4	1	4	4	3	1	2	0	1
13	2	1	1	35	1	3	2	1	4	3	4	1	3	4	3	2	2	3	4	3	0	2	4	4	4	4	2	0	3
14	2	1	1	35	1	3	2	1	4	3	3	1	2	5	3	2	1	4	4	3	0	2	3	5	3	4	1	3	3
15	2	1	2	43	1	2	1	1	3	3	4	1	2	4	3	1	2	2	3	0	1	2	3	9	9	2	1	3	2
16	2	1	2	28	4	1	3	1	4	3	4	1	2	1	3	1	1	4	4	1	0	2	4	9	2	3	2	0	3
17	2	1	1	39	1	2	2	1	4	3	4	1	2	4	3	1	2	3	3	0	7	3	3	9	9	3	2	0	2
18	2	1	2	61	1	2	2	5	4	1	3	1	2	4	2	1	2	2	2	0	2	2	9	9	2	3	2	0	2
19	2	1	1	66	1	2	2	5	4	3	4	1	2	5	3	1	2	4	3	0	2	2	4	5	3	3	2	0	2
20	2	1	1	68	3	2	6	5	3	3	3	1	2	4	4	1	1	4	3	0	2	2	3	4	3	4	1	3	2
21	2	1	2	34	1	2	4	3	3	3	3	1	1	4	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	0	2
22	2	1	1	59	1	2	2	1	4	3	3	1	3	4	4	2	2	2	3	0	2	3	3	4	3	2	1	3	3
23	2	1	1	60	3	2	2	5	3	3	3	1	2	5	2	1	1	2	3	0	1	3	3	4	5	4	1	4	2
24	2	1	2	46	2	2	2	2	3	3	4	1	2	4	4	2	2	4	3	0	2	3	9	4	4	3	2	0	1
25	2	1	1	76	3	2	6	5	4	3	3	1	1	4	3	2	1	2	3	0	2	2	9	4	3	3	2	0	2
26	2	1	2	44	1	2	2	4	4	1	4	1	2	4	3	1	1	2	3	0	2	1	9	4	3	3	2	0	2
27	2	1	1	71	1	2	2	5	4	3	3	1	3	4	3	1	2	2	3	0	2	1	9	4	3	3	2	0	2
28	2	1	1	60	1	2	3	4	3	3	4	1	2	3	3	2	2	2	3	0	2	1	3	3	3	3	2	0	2
29	2	1	2	58	2	2	6	5	4	3	5	1	1	3	3	2	2	3	3	0	2	3	9	4	4	4	1	4	2
30	2	1	2	33	1	2	2	1	4	4	4	1	2	4	2	2	2	3	3	0	2	3	9	3	4	3	2	0	3

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.

31	2	1	2	74	1	3	6	5	4	4	4	1	2	3	3	1	1	3	3	0	2	2	9	5	3	3	2	0	2	
32	2	1	2	55	3	2	4	3	3	3	4	1	2	2	3	1	1	4	4	6	0	2	9	4	4	5	1	4	2	
33	2	1	2	27	4	1	2	2	5	3	4	1	3	5	3	1	1	3	4	3	0	2	3	5	4	3	1	3	3	
34	2	1	2	54	1	2	2	2	5	2	2	1	1	3	2	2	2	3	3	0	2	2	3	4	3	3	2	0	2	
35	2	1	1	84	1	2	6	5	4	4	3	1	2	5	3	2	1	2	3	0	4	2	3	4	2	3	2	0	2	
36	2	1	2	42	1	2	2	1	3	3	4	1	3	4	3	1	1	4	4	2	0	3	3	4	4	3	2	0	3	
37	2	1	1	57	1	2	3	5	3	1	3	1	2	4	3	2	2	3	1	0	4	2	3	5	4	3	1	3	2	
38	2	1	2	60	1	2	3	3	3	3	3	1	2	4	3	1	2	3	3	0	2	2	4	3	4	3	2	0	2	
39	2	1	2	48	1	2	2	1	4	3	3	1	2	4	3	1	1	3	4	2	0	3	4	3	4	3	2	0	2	
40	2	1	1	70	3	2	3	4	3	3	3	1	2	3	3	1	1	3	3	0	2	2	4	3	3	3	1	3	2	
41	2	1	2	45	4	2	4	3	4	4	4	2	98	4	3	1	1	4	4	1	0	3	9	9	4	4	2	0	2	
42	2	1	2	45	1	2	2	1	4	4	4	2	98	4	3	1	1	4	4	4	0	2	4	9	3	4	2	0	3	
43	2	1	1	50	1	2	2	1	3	3	4	1	1	3	3	2	2	2	3	0	2	2	9	9	3	3	1	3	2	
44	2	1	1	64	1	2	4	1	4	4	4	2	98	3	3	1	1	4	3	0	2	2	9	9	9	3	2	0	2	
45	2	1	1	60	1	2	2	1	1	1	4	1	2	2	2	2	2	3	2	0	2	1	9	9	4	3	1	3	2	
46	2	1	2	30	1	2	2	1	4	4	5	1	3	3	3	1	1	4	4	1	0	2	4	9	4	4	1	2	2	
47	2	1	1	65	3	2	4	5	4	3	3	1	2	3	3	2	2	3	4	6	0	2	9	3	1	1	1	3	1	
48	2	1	1	38	1	2	2	1	4	4	4	1	2	2	3	1	1	4	4	1	0	2	9	9	9	4	2	0	3	
49	2	1	1	45	1	2	2	1	5	4	5	1	3	4	4	1	1	5	5	1	0	3	4	4	4	4	2	0	3	
50	2	1	1	27	1	1	2	1	5	4	5	2	98	3	4	1	1	3	3	0	2	2	9	9	3	3	2	0	2	
51	2	1	2	30	1	2	2	3	4	4	4	1	3	4	4	1	1	4	4	1	0	1	9	9	4	4	2	0	3	
52	2	1	1	58	1	2	2	2	3	3	3	1	1	3	1	2	1	4	4	1	0	2	9	9	3	4	2	0	1	
53	2	1	1	45	1	2	2	1	4	4	3	1	1	3	1	2	2	2	3	0	1	1	9	9	4	2	2	0	2	
54	2	1	2	52	1	2	3	1	4	4	4	1	2	3	2	1	1	4	3	0	1	2	9	9	3	4	2	0	2	
55	2	1	1	35	1	2	4	1	4	4	4	1	2	4	4	1	2	3	3	0	3	3	9	9	4	4	2	0	3	
56	2	1	2	36	1	2	2	1	3	2	2	2	98	4	3	1	1	4	3	0	3	2	4	9	3	4	2	0	1	
57	2	1	2	28	4	2	3	2	4	4	3	1	3	3	2	2	3	3	0	1	1	1	9	9	3	3	2	0	2	
58	2	1	2	34	4	1	3	1	3	3	4	1	1	4	4	1	1	4	4	3	0	2	9	9	4	4	2	0	2	
59	2	1	2	35	1	2	2	1	3	3	4	1	1	3	3	2	1	4	3	0	3	2	9	9	3	4	2	0	2	
60	2	1	2	45	4	2	4	3	3	3	4	2	98	4	2	1	1	4	3	0	2	2	9	9	3	3	1	3	1	
61	2	1	2	59	1	2	2	2	4	4	3	1	2	4	3	2	1	4	3	0	1	2	9	9	3	3	1	3	2	
62	2	1	2	26	1	2	2	1	4	4	4	1	2	4	3	1	2	3	1	0	1	2	9	9	3	1	2	0	2	
63	2	1	2	19	6	2	2	4	4	4	4	1	3	4	3	2	1	4	3	0	2	2	9	9	9	4	2	0	2	
64	2	1	1	48	1	2	3	1	3	3	4	1	1	3	3	2	2	2	3	0	4	2	9	9	3	3	2	0	2	
65	2	1	3	38	4	2	4	3	4	4	4	2	98	4	3	1	1	4	4	1	0	2	9	9	3	4	2	0	2	
66	2	1	2	67	1	2	3	1	4	4	4	1	2	5	3	1	1	4	4	1	0	3	9	4	3	4	2	0	2	
67	2	1	2	41	1	2	2	1	4	3	4	1	2	5	3	1	1	4	4	3	0	2	9	9	3	4	2	0	2	
68	2	1	2	46	1	2	3	1	3	3	3	1	1	3	3	2	1	4	4	5	0	2	3	4	2	3	1	1	2	
69	2	1	2	59	2	3	3	5	4	4	1	1	1	3	3	1	2	3	4	4	0	3	1	3	2	3	2	0	2	
70	2	1	2	64	3	2	4	5	5	4	4	1	1	5	4	1	2	3	4	2	0	3	3	9	4	4	2	0	2	
71	2	1	1	58	3	2	3	6	4	3	4	1	2	4	3	1	1	4	4	3	0	2	4	3	3	4	1	3	2	
72	2	1	1	53	1	1	4	1	4	4	4	1	2	5	3	2	1	4	4	1	0	3	4	4	4	4	2	0	3	
73	2	1	2	47	4	1	5	3	4	4	4	5	1	2	5	4	1	1	4	4	1	0	3	9	4	3	4	2	0	3
74	2	1	1	76	3	2	3	5	3	2	4	1	1	4	3	1	1	4	4	5	0	1	9	3	3	4	1	3	1	
75	2	1	2	49	4	2	4	3	4	3	4	1	2	4	3	1	1	4	5	2	0	3	3	4	3	4	2	0	1	

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

76	2	1	2	44	1	3	2	1	4	3	4	1	2	1	3	1	2	3	4	4	0	2	3	3	3	4	2	0	2
77	2	1	1	79	3	2	3	3	5	4	2	4	2	4	3	1	2	3	5	4	0	1	2	3	3	2	1	0	1
78	2	1	2	41	4	2	4	3	5	3	4	1	2	1	3	1	2	3	3	0	1	1	3	4	3	3	2	0	1
79	2	1	2	55	4	2	5	3	4	2	4	1	1	1	2	2	1	2	0	0	1	1	1	3	9	3	2	0	1
80	2	1	2	42	1	2	4	3	4	4	3	1	2	5	1	1	2	3	3	0	4	2	4	5	4	4	1	0	1
81	2	1	2	30	1	2	2	1	4	3	4	1	3	5	3	1	2	3	3	0	3	2	3	4	3	3	2	0	2
82	2	1	2	65	3	2	4	5	4	3	3	2	98	5	3	2	2	2	3	0	2	2	4	5	4	3	2	0	3
83	2	1	2	76	3	2	4	3	3	2	2	2	98	4	3	1	2	3	3	0	2	1	4	5	4	3	2	0	3
84	2	1	1	44	1	2	2	1	4	4	3	1	3	5	4	1	1	4	4	1	0	3	4	4	4	4	2	0	3
85	2	1	2	68	3	2	2	5	3	4	3	2	98	4	2	2	2	2	3	0	4	1	3	4	3	3	2	0	3
86	2	1	2	43	1	2	2	1	4	4	4	1	3	4	3	2	2	2	3	0	3	1	4	4	4	3	1	2	1
87	2	1	2	36	1	2	2	1	3	4	3	1	1	4	3	2	2	2	3	0	2	1	4	4	4	3	2	2	3
88	2	1	2	85	3	2	4	5	3	1	3	1	3	5	4	1	1	4	4	1	0	2	3	4	4	4	2	0	3
89	2	1	1	87	3	2	3	4	3	3	1	1	1	4	3	1	2	2	3	0	2	2	4	5	4	3	2	0	2
90	2	1	1	74	3	2	2	5	3	3	3	1	2	4	3	1	2	2	3	0	4	2	4	4	3	4	2	0	3
91	2	1	2	68	3	2	2	5	1	3	3	1	1	4	1	2	2	2	2	0	2	2	5	4	4	3	2	0	3
92	2	1	1	71	3	2	2	5	4	4	3	1	1	4	3	1	2	2	4	4	0	1	3	4	3	3	2	0	2

nro encuesta	FiltroF1	FiltroF2	@1Dgsexo1	@2Dgedad2	@3Dgltipoaseg u3	@4Dgnuevoas eg4	@5Dggradode nst5	@6Dgocupaac u6	@7tang1	@8tang2	@9tang3	@10tang4	@11tang5	@12velrpt1	@12avelrpt2	@12avelrpt3	@13confseg1	@14confseg2	@15confseg3	@15confseg4	@17Aempt1	@17Aempt2	@17Aempt3	@17Aempt4	@18empt5	@18Bempt6
1	2	1	1	60	1	1	2	1	3	4	4	4	3	1	1	2	4	1	1	4	4	4	4	4	4	5
2	2	1	1	37	1	2	2	2	4	3	5	3	4	1	1	2	4	1	1	4	4	4	4	4	4	5
3	2	1	2	38	1	2	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	4	5
4	2	1	2	40	1	2	2	1	4	4	4	5	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	1	
5	2	1	1	39	1	2	4	2	4	4	4	4	4	1	1	1	4	1	1	4	4	3	4	4	1	
6	2	1	1	37	1	2	2	1	3	4	5	4	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	1	
7	2	1	1	52	1	2	2	1	4	5	5	3	4	1	1	2	4	1	1	4	4	4	4	4	1	
8	2	1	1	48	1	2	1	1	4	5	5	3	4	1	1	1	4	2	1	4	4	5	4	4	1	
9	2	1	2	37	1	3	2	1	4	5	5	3	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	2	

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

10	2	1	2	38	1	2	2	1	4	4	5	4	4	1	1	1	5	1	1	4	4	4	5	4	1
11	2	1	2	65	1	2	2	5	4	5	5	3	4	2	1	1	5	2	1	3	5	5	4	2	3
12	2	1	2	41	6	1	4	3	4	5	3	3	4	2	1	2	4	1	1	4	5	5	5	4	6
13	2	1	2	36	6	2	4	3	3	3	1	3	4	2	1	1	3	1	1	3	5	3	5	3	1
14	2	1	1	76	3	2	4	6	4	3	5	4	4	2	1	1	1	1	2	4	5	5	5	4	6
15	2	1	1	74	3	2	1	5	3	5	3	4	4	1	1	2	3	2	1	4	5	5	5	5	1
16	2	1	2	27	6	2	4	1	4	5	5	3	4	1	1	2	5	2	1	3	5	1	5	3	1
17	2	1	2	33	6	1	4	3	4	5	5	3	4	1	1	1	5	2	1	4	5	5	5	4	1
18	2	1	2	32	1	1	2	1	4	5	5	4	4	1	1	2	5	1	1	4	5	5	5	4	1
19	2	1	1	23	1	2	3	2	4	3	5	4	4	1	1	1	2	2	2	2	5	1	2	2	1
20	2	1	2	25	6	2	2	2	4	5	5	5	4	1	1	1	5	2	1	5	5	5	4	1	3
21	2	1	2	26	1	2	2	1	4	5	3	4	3	1	1	1	3	2	2	2	4	4	2	5	1
22	2	1	2	30	1	2	3	1	4	5	5	3	3	2	2	2	5	2	2	2	5	5	5	4	1
23	2	1	1	61	1	2	2	5	4	5	5	3	4	1	1	1	5	1	1	4	4	5	5	4	6
24	2	1	1	62	3	2	5	2	3	5	5	4	5	1	1	1	4	2	1	4	5	5	5	4	6
25	2	1	2	48	1	2	2	2	4	5	5	4	4	1	1	1	4	1	1	4	5	5	5	4	7
26	2	1	2	29	1	2	2	1	4	5	5	1	4	1	1	2	3	1	1	4	5	5	5	4	1
27	2	1	2	34	1	2	2	1	4	2	5	4	4	1	1	2	4	1	1	4	3	4	5	4	6
28	2	1	2	34	1	2	2	1	4	5	5	3	5	2	2	2	3	2	1	3	3	5	5	5	1
29	2	1	1	55	2	1	3	1	3	5	5	4	5	1	1	1	5	1	1	4	5	5	3	4	1
30	2	1	2	30	4	2	4	2	4	4	5	4	4	1	1	1	3	1	1	2	3	5	3	1	7

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

31	2	1	2	30	1	2	3	1	4	5	4	4	5	2	1	1	4	2	1	2	1	4	5	3	1
32	2	1	2	38	1	2	2	1	4	4	5	4	4	2	2	2	3	1	2	2	3	4	5	3	7
33	2	1	1	39	1	2	3	3	4	4	5	3	5	1	1	1	4	1	1	4	3	4	3	4	2
34	2	1	2	33	1	2	2	1	4	5	5	4	4	2	2	1	5	1	1	4	5	5	5	4	3
35	2	1	2	39	4	2	2	2	4	5	4	3	4	1	2	2	2	1	1	2	5	5	5	3	1
36	2	1	2	45	1	2	2	1	4	5	3	3	3	1	1	2	3	1	1	2	5	5	5	3	1
37	2	1	2	32	1	2	2	1	4	5	5	3	3	1	1	2	3	1	1	4	4	5	5	3	2
38	2	1	2	35	4	2	3	2	4	3	5	2	4	1	1	1	4	2	1	4	5	5	5	4	2
39	2	1	2	51	4	2	4	3	5	4	5	5	4	1	1	1	5	1	1	3	5	5	4	4	1
40	2	1	2	44	1	2	2	3	3	5	3	3	4	1	2	2	4	1	1	5	5	3	5	3	3
41	2	1	1	85	1	3	2	5	4	4	5	5	3	2	2	2	4	1	1	4	2	5	4	4	4
42	2	1	2	44	1	2	2	1	4	5	5	3	4	1	2	2	5	1	1	4	5	5	5	4	1
43	2	1	2	49	1	2	4	1	4	5	5	3	4	1	1	1	4	1	1	5	5	5	5	4	5
44	2	1	2	75	1	2	4	3	5	5	4	3	4	2	1	1	5	1	1	4	4	5	4	4	4
45	2	1	2	66	2	2	2	3	4	5	5	3	3	1	1	1	4	1	1	3	5	5	3	3	1
46	2	1	2	36	1	2	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	5
47	2	1	2	37	1	2	2	1	5	4	5	4	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	5
48	2	1	2	30	1	2	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	7
49	2	1	2	54	1	2	2	1	4	5	4	4	4	1	1	1	5	1	1	4	5	5	5	4	3
50	2	1	2	38	1	1	3	1	4	5	4	3	4	1	1	1	5	2	1	4	5	4	4	4	1
51	2	1	1	49	1	1	5	2	4	5	5	4	4	2	1	1	3	1	1	4	5	5	5	4	4

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

52	2	1	1	35	1	1	3	2	4	5	5	4	5	1	1	2	5	2	1	4	5	5	3	4	5
53	2	1	2	37	2	2	3	3	3	5	3	4	5	2	1	1	5	2	1	4	5	5	5	4	1
54	2	1	1	42	1	1	3	1	4	4	3	4	4	1	1	1	3	2	1	4	5	4	4	4	1
55	2	1	1	42	2	2	4	2	5	5	5	3	5	1	1	1	5	1	1	4	5	5	5	5	3
56	2	1	1	47	1	1	4	1	4	5	5	3	4	1	1	1	4	1	1	4	5	5	5	5	1
57	2	1	1	71	3	1	4	5	4	5	5	5	4	1	1	1	5	1	1	4	5	5	5	4	4
58	2	1	2	57	2	1	4	3	3	3	4	3	3	2	2	1	3	2	1	4	5	5	5	3	2
59	2	1	1	48	1	2	3	1	5	5	4	4	4	2	1	2	4	1	1	4	3	5	5	4	4
60	2	1	2	38	2	1	4	3	4	4	5	3	4	1	1	1	5	1	1	4	4	4	5	4	1
61	2	1	1	56	3	2	2	2	4	4	4	4	4	1	1	2	4	1	1	4	4	4	4	4	5
62	2	1	1	68	3	1	2	5	4	4	4	3	4	1	1	1	5	1	1	4	4	5	4	4	5
63	2	1	2	72	2	1	4	3	4	4	5	3	4	1	1	1	4	1	1	4	3	4	5	4	4
64	2	1	2	48	1	2	2	1	4	4	4	3	4	1	1	1	4	1	2	3	3	4	4	4	2
65	2	1	2	36	1	2	1	1	4	4	4	3	4	1	1	1	4	1	2	3	4	4	4	3	1
66	2	1	1	57	1	2	2	1	4	4	5	3	4	2	1	1	4	1	1	4	3	3	3	4	1
67	2	1	2	39	1	2	2	1	4	5	3	96	3	2	1	1	5	1	1	4	5	4	2	4	7
68	2	1	2	21	2	1	4	4	3	5	5	3	4	2	1	2	3	2	1	4	4	4	3	3	7
69	2	1	1	74	1	2	2	5	4	5	5	4	4	1	1	1	5	1	1	4	5	5	3	4	5
70	2	1	2	45	2	2	5	3	4	5	5	3	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	1
71	2	1	1	66	1	2	2	5	5	5	4	4	4	1	1	1	4	1	1	5	5	5	5	5	1
72	2	1	1	59	1	2	2	1	4	5	5	3	4	1	1	1	5	1	1	4	4	4	4	4	1



**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

73	2	1	1	48	1	2	2	1	4	5	5	4	4	1	1	1	5	1	1	4	4	5	4	4	5
74	2	1	1	48	1	2	2	1	5	5	5	4	5	1	1	1	5	1	2	5	5	5	5	4	5
75	2	1	1	62	1	2	2	5	4	5	5	4	4	1	1	1	4	1	1	5	4	4	5	4	6
76	2	1	1	79	1	2	5	2	4	5	5	3	4	2	2	1	4	1	2	4	4	4	4	4	2
77	2	1	1	69	1	2	2	1	4	5	4	3	4	1	1	1	4	1	1	4	5	5	5	4	4
78	2	1	1	51	1	2	1	1	4	4	5	3	4	1	1	1	4	1	1	3	5	5	3	4	5
79	2	1	2	52	1	2	2	1	4	5	5	3	4	1	1	1	5	2	1	4	5	5	5	4	5
80	2	1	2	37	1	2	2	1	4	5	5	3	4	1	1	1	4	1	2	3	3	4	4	4	5
81	2	1	1	56	1	1	3	1	4	4	3	4	2	1	1	2	2	2	1	4	5	3	3	3	7
82	2	1	2	72	2	1	5	3	5	5	5	5	5	1	1	1	5	1	1	5	5	5	5	3	4
83	2	1	2	38	1	2	2	1	4	4	4	4	3	1	2	1	3	2	2	3	4	3	5	4	1
84	2	1	2	50	2	1	4	3	4	5	5	3	4	1	1	1	5	1	1	4	5	4	5	4	4
85	2	1	1	64	1	1	3	1	4	5	5	4	4	1	1	1	5	1	1	4	5	5	5	4	4
86	2	1	2	75	1	1	2	5	3	4	3	3	4	2	1	1	5	1	1	4	4	3	5	4	4
87	2	1	2	36	1	1	2	1	5	5	4	4	5	1	1	2	4	1	1	4	4	5	5	4	1
88	2	1	2	32	2	2	2	2	4	5	5	3	4	2	1	1	5	1	1	4	5	5	4	4	5
89	2	1	2	54	2	1	4	3	4	4	5	3	4	1	1	1	5	1	1	4	4	5	4	4	2
90	2	1	2	78	3	2	6	3	4	4	5	3	4	1	1	1	4	1	1	4	4	4	4	4	1
91	2	1	2	65	2	3	6	3	4	5	4	3	4	1	1	1	4	1	1	4	4	5	4	4	1
92	2	1	1	46	1	1	1	1	4	5	5	4	4	1	2	1	5	1	1	4	5	4	4	4	5
93	2	1	2	41	1	2	2	1	4	4	5	4	4	2	1	1	5	2	1	2	5	5	5	4	1

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

94	2	1	2	44	2	2	4	3	4	5	5	4	3	1	2	2	5	1	1	5	3	4	2	3	1
95	2	1	1	62	1	2	2	1	5	5	4	4	5	1	1	1	4	1	1	4	5	5	3	4	5
96	2	1	1	39	1	1	4	2	5	5	5	3	4	1	1	1	5	1	1	5	5	5	4	4	5
97	2	1	2	32	1	1	2	1	4	2	4	4	4	2	1	2	2	1	2	3	4	2	4	4	4

	Filtro1	Filtro2	@1DCsexo1	@2DGedad	@3DClpoas egu3	@4DCnuevo aseg4	@5DCgrado deinst5	@6DCocupa actu6	@7tang1	@8tang2	@9tang3	@10tang4	@11tang5	@12veirpt1	@12aveirpt2	@13conifseg	@14conifseg	@15conifseg	@17Aempt1	@18empt5	@18Bempt6	TODO	TODO1a	TODO1b
1	2	1	1	86	1	1	5	1	4	3	3	2		4	3	4	2	3	3		4	3	4	4
2	2	1	2	38	1	2	1	1	4	2	4	2		1	1	3	2	1	2		2	2	9	9
3	2	1	2	59	1	2	1	1	3	2	3	2		4	3	3	2	2	3		1	2	2	2
4	2	1	2	33	1	2	1	2	4	4	4	2		1	1	3	2	3	2		2	3	3	3
5	2	1	1	77	6	2	6	6	4	2	2	2		1	1	3	2	3	2		5	2	3	9
6	2	1	1	31	1	2	2	1	4	4	4	2		4	4	4	1	4	4	1		3	4	4
7	2	1	2	34	1	2	1	1	4	3	3	2		4	3	3	1	5	3		3	96	9	9
8	2	1	2	84	6	2	3	3	4	4	3	2		4	4	3	1	4	5	3		96	4	9
9	2	1	1	60	3	2	3	5	3	4	4	2		2	3	3	1	4	3		3	2	4	9
10	2	1	1	21	4	2	4	4	4	4	4	2		5	4	5	1	5	4	3		2	9	9
11	2	1	2	32	1	2	2	1	4	4	4	2		4	4	4	1	4	3		1	2	3	9
12	2	1	2	28	4	2	3	2	4	3	4	2		4	4	4	1	4	4	3		2	3	9
13	2	1	2	40	6	2	2	1	4	4	4	2		5	4	4	1	4	4	3		3	4	9

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

14	2	1	1	31	1	2	2	1	4	4	3	2	5	4	4	1	4	4	3	3	4	9	
15	2	1	2	19	4	2	2	4	3	2	4	2	1	5	5	1	4	4	4	96	9	4	
16	2	1	1	62	1	2	1	1	4	3	4	2	4	4	4	1	5	4	5	2	4	9	
17	2	1	2	30	1	2	2	1	4	3	4	2	4	4	4	1	4	4	1	2	9	9	
18	2	1	1	30	1	2	2	1	4	3	4	2	4	4	4	1	4	4	3	2	4	9	
19	2	1	2	27	1	2	2	1	4	3	4	2	5	4	4	1	4	3	1	2	4	9	
20	2	1	1	67	1	2	4	2	3	3	3	2	5	4	3	1	4	3	4	2	3	9	
21	2	1	2	32	1	1	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	
22	2	1	2	34	1	2	1	1	3	1	2	2	3	1	4	2	3	1	3	1	1	9	
23	2	1	2	25	6	2	4	4	4	2	4	2	3	1	3	1	4	3	1	1	4	9	
24	2	1	2	50	6	2	1	2	4	3	4	2	2	1	3	1	4	4	5	2	4	9	
25	2	1	2	28	6	2	5	2	3	3	3	2	5	4	4	2	1	3	2	2	3	9	
26	2	1	1	60	1	2	1	2	3	2	4	2	1	1	4	1	4	3	5	2	4	9	
27	2	1	2	20	1	2	2	2	4	2	4	2	3	4	3	2	3	3	5	2	3	9	
28	2	1	1	28	1	1	4	2	3	3	4	2	2	2	1	1	3	3	3	1	3	9	
29	2	1	2	53	1	2	1	1	4	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	3	9	
30	2	1	2	36	1	2	1	1	3	3	4	2	1	1	2	2	1	1	1	2	9	9	
31	2	1	1	44	6	2	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	3	3	3	2	3	3	
32	2	1	2	49	4	2	4	3	3	96	2	2	2	3	3	2	1	3	2	2	4	4	
33	2	1	1	27	6	2	2	5	4	3	4	2	3	4	4	1	4	4	2	3	3	9	
34	2	1	2	57	4	2	5	3	4	4	4	1	1	5	4	4	1	4	4	2	3	4	4

**ANALISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

35	2	1	1	63	3	2	3	2	4	4	3	1	2	2	3	4	1	4	4	5		3	4	3
36	2	1	2	30	4	1	2	1	4	96	3	2		4	3	4	2	3	3		5	2	4	5
37	2	1	1	70	3	2	4	5	4	96	4	2		4	4	4	1	5	4	3		3	9	19
38	2	1	2	35	1	1	2	1	4	96	4	2		5	4	5	1	4	4	4		96	4	4
39	2	1	2	24	1	2	4	1	4	96	4	2		5	4	3	1	4	4	4		96	4	9
40	2	1	2	57	4	1	4	3	3	96	4	1	2	2	3	4	2	3	3		2	2	4	4
41	2	1	2	26	3	1	2	1	3	96	3	2		3	2	4	2	3	3		2	2	3	4
42	2	1	2	39	4	2	4	3	5	3	4	2		2	2	4	1	4	4	2		3	4	4
43	2	1	2	25	3	2	2	1	3	96	3	2		3	2	4	2	3	3		2	2	3	4
44	2	1	2	34	4	2	2	2	4	4	4	1	1	1	4	4	1	4	4	3		3	9	9
45	2	1	2	65	1	3	2	1	3	3	4	2		1	3	3	1	3	3		3	3	4	9
46	2	1	2	60	1	3	2	5	4	1	4	2		1	3	4	1	5	4	1		2	1	9
47	2	1	1	42	1	2	2	1	3	4	4	2		1	2	3	1	5	3		1	2	1	9
48	2	1	2	19	4	2	2	4	3	3	4	1	98	2	3	3	2	4	3		3	2	9	9
49	2	1	1	85	3	2	4	5	4	3	4	2		1	2	3	1	4	4	4		1	9	9
50	2	1	2	39	4	2	3	3	4	2	4	1	1	4	3	3	2	3	3		2	2	9	9
51	2	1	1	58	1	2	2	1	4	4	4	1	98	1	2	4	1	4	4	1		2	9	9
52	2	1	1	20	4	1	2	4	4	3	4	2		3	3	4	1	4	3		2	96	9	9
53	2	1	1	51	1	2	5	1	4	1	4	2		5	3	3	1	3	3		3	2	9	9
54	2	1	1	66	1	2	4	5	4	1	3	2		1	3	3	1	3	3		3	1	9	9
55	2	1	2	37	3	2	2	3	3	4	4	2		4	3	3	2	3	3		2	3	4	9

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

56	2	1	1	28	4	1	2	4	4	2	4	2		1	3	4	1	4	3		2	96	3	9
57	2	1	2	39	1	3	2	1	3	2	4	2		1	2	3	2	2	2		3	2	3	9
58	2	1	2	63	3	2	4	3	3	3	4	2		4	4	3	1	3	4	5		1	3	4
59	2	1	2	42	1	2	2	1	3	3	3	1	98	4	2	3	1	4	4	3		2	3	9
60	2	1	1	38	1	2	2	2	4	3	4	1	2	5	3	4	1	4	4	2		2	3	9
61	2	1	2	25	6	2	4	3	4	3	4	2		5	4	3	1	4	3		3	96	4	4
62	2	1	1	68	3	2	2	5	4	3	3	2		5	5	5	1	4	5	2		2	3	4
63	2	1	2	20	6	2	2	4	5	3	5	1	1	5	4	4	1	4	4	5		3	4	9
64	2	1	2	67	3	2	2	5	4	3	4	1	1	1	3	4	1	3	3		3	3	4	9
65	2	1	2	29	1	2	3	1	4	3	4	1	2	4	4	4	1	4	4	2		96	4	9
66	2	1	2	45	4	2	2	1	3	3	4	1	2	3	1	4	1	4	3		4	3	9	9
67	2	1	1	28	1	2	1	1	3	2	4	1	2	4	2	4	1	4	4	4		2	9	4
68	2	1	1	56	3	2	4	1	4	3	4	2		5	5	4	1	4	4	2		3	9	9
69	2	1	2	25	6	1	2	3	4	3	4	1	2	4	3	4	1	4	4	3		96	4	3
70	2	1	1	18	6	2	4	4	4	4	3	2		3	3	4	2	3	3		1	96	3	9
71	2	1	2	35	1	2	1	1	3	1	3	2		1	2	3	2	2	3		8	3	1	4
72	2	1	2	46	1	2	2	1	5	3	3	1	3	4	4	4	1	4	4	1		3	4	9
73	2	1	2	49	1	2	2	1	3	96	3	1	1	1	1	3	2	1	2		3	1	9	9
74	2	1	2	59	4	2	6	6	4	3	3	2		1	3	4	2	2	3		2	2	2	3
75	2	1	2	36	1	2	1	1	4	3	4	1	3	3	3	4	2	2	3		1	1	3	4
76	2	1	1	63	1	2	2	1	4	96	3	2		2	2	4	1	3	2		5	4	3	9

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

77	2	1	2	37	4	2	4	2	4	4	4	2	2	2	3	2	3	3	1	2	2	4	
78	2	1	2	78	4	2	4	3	4	4	4	2	5	4	4	1	4	4	2	96	3	9	
79	2	1	2	23	6	1	2	4	3	3	4	1	2	5	3	4	1	4	3	2	2	9	9
80	2	1	1	37	2	2	2	2	4	96	4	2	5	4	4	1	5	4	3	96	2	9	
81	2	1	2	40	5	2	2	2	3	96	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3	4	
82	2	1	2	53	4	2	4	3	3	2	3	1	2	5	3	4	1	4	4	4	3	3	9
83	2	1	2	38	6	2	4	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	3	1	2	1	9	
84	2	1	2	25	2	1	2	2	4	4	4	2	1	3	4	1	3	4	4	3	2	4	
85	2	1	2	63	3	2	4	3	4	2	4	2	4	3	4	1	5	4	1	3	1	9	
86	2	1	2	45	6	3	5	3	4	4	4	2	1	3	4	1	4	4	1	2	4	1	
87	2	1	2	32	6	2	2	3	4	3	4	1	1	2	2	4	1	4	4	1	3	4	4
88	2	1	2	33	6	2	2	2	3	1	3	1	1	1	2	3	2	2	3	5	2	1	9
89	2	1	2	31	6	2	6	6	3	1	4	2	1	1	4	2	3	1	1	2	2	9	
90	2	1	2	58	1	2	6	5	4	3	4	2	5	4	4	1	4	4	2	2	9	9	
91	2	1	2	39	6	2	6	1	4	4	4	1	2	5	4	4	1	4	4	3	2	5	4
92	2	1	2	29	1	2	2	1	4	3	4	1	2	5	4	4	1	4	4	3	1	9	4
93	2	1	2	31	4	2	4	2	4	4	4	1	2	5	4	4	1	4	4	3	3	9	4
94	2	1	2	34	6	2	3	2	4	3	4	2	4	3	4	1	4	4	1	96	4	9	
95	2	1	2	28	1	1	2	2	4	3	4	2	3	3	4	1	4	4	1	2	5	9	

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.

Procento esta	FiltroF1	FiltroF2	@7tang1	@8tang2	@9tang3	@10tang4	@11tang5	@12tang6	@13tang7	@14tang8	@15tang9	@16tang10	@17tang11	@18tang12	@19tang13	@20tang14	@21tang15	@22tang16	@23tang17	@24tang18	@25tang19	@26tang20	@27tang21	@28tang22	@29tang23	@30tang24	@31tang25	@32tang26	@33tang27	@34tang28	@35tang29	@36tang30	@37tang31	@38tang32	@39tang33	@40tang34	@41tang35	@42tang36	@43tang37	@44tang38	@45tang39	@46tang40	@47tang41	@48tang42	@49tang43	@50tang44	@51tang45	@52tang46	@53tang47	@54tang48	@55tang49	@56tang50	@57tang51	@58tang52	@59tang53	@60tang54	@61tang55	@62tang56	@63tang57	@64tang58	@65tang59	@66tang60	@67tang61	@68tang62	@69tang63	@70tang64	@71tang65	@72tang66	@73tang67	@74tang68	@75tang69	@76tang70	@77tang71	@78tang72	@79tang73	@80tang74	@81tang75	@82tang76	@83tang77	@84tang78	@85tang79	@86tang80	@87tang81	@88tang82	@89tang83	@90tang84	@91tang85	@92tang86	@93tang87	@94tang88	@95tang89	@96tang90	@97tang91	@98tang92	@99tang93	@100tang94	@101tang95	@102tang96	@103tang97	@104tang98	@105tang99	@106tang100	@107tang101	@108tang102	@109tang103	@110tang104	@111tang105	@112tang106	@113tang107	@114tang108	@115tang109	@116tang110	@117tang111	@118tang112	@119tang113	@120tang114	@121tang115	@122tang116	@123tang117	@124tang118	@125tang119	@126tang120	@127tang121	@128tang122	@129tang123	@130tang124	@131tang125	@132tang126	@133tang127	@134tang128	@135tang129	@136tang130	@137tang131	@138tang132	@139tang133	@140tang134	@141tang135	@142tang136	@143tang137	@144tang138	@145tang139	@146tang140	@147tang141	@148tang142	@149tang143	@150tang144	@151tang145	@152tang146	@153tang147	@154tang148	@155tang149	@156tang150	@157tang151	@158tang152	@159tang153	@160tang154	@161tang155	@162tang156	@163tang157	@164tang158	@165tang159	@166tang160	@167tang161	@168tang162	@169tang163	@170tang164	@171tang165	@172tang166	@173tang167	@174tang168	@175tang169	@176tang170	@177tang171	@178tang172	@179tang173	@180tang174	@181tang175	@182tang176	@183tang177	@184tang178	@185tang179	@186tang180	@187tang181	@188tang182	@189tang183	@190tang184	@191tang185	@192tang186	@193tang187	@194tang188	@195tang189	@196tang190	@197tang191	@198tang192	@199tang193	@200tang194
1	2	1	2	54	6	2	4	3	3	3	4	2	2	2	1	3	3		2	2	2	4	3	3	3	2		2																																																																																																																																																																								
2	2	1	1	48	1	2	4	1	3	2	3	2	1	2	1	1	2		2	2	3	3	3	3	3	2		1																																																																																																																																																																								
3	2	1	2	39	6	2	2	3	4	3	2	5	4	1	1	3	4	1		3	96	4	96	96	4	2		2																																																																																																																																																																								
4	2	1	1	79	1	2	2	5	5	3	3	2	3	1	1	5	4	2		3	3	5	4	4	3	1	3	2																																																																																																																																																																								
5	2	1	2	64	1	2	4	1	5	4	4	4	4	1	1	3	4	1		96	4	96	4	3	96	2		99																																																																																																																																																																								
6	2	1	2	64	1	2	2	5	4	2	4	1	2	2	2	2	2		2	2	1	96	4	4	2	1	4	2																																																																																																																																																																								
7	2	1	1	69	1	2	2	5	4	3	4	4	4	2	2	4	4	2		2	3	4	96	4	2	1	2	1																																																																																																																																																																								
8	2	1	2	27	1	2	2	1	4	3	4	4	3	2	1	3	4	1		96	2	5	4	96	4	2		2																																																																																																																																																																								
9	2	1	2	72	1	2	2	5	3	3	3	2	2	1	1	4	4	1		2	96	3	3	3	3	2		2																																																																																																																																																																								
10	2	1	1	43	1	2	2	2	5	4	4	4	4	1	1	1	4	5		3	3	2	96	4	4	2		3																																																																																																																																																																								
11	2	1	1	50	1	2	2	2	4	2	3	2	1	2	1	4	4	1		3	1	5	2	4	5	1	1	2																																																																																																																																																																								
12	2	1	2	50	1	1	2	1	4	2	4	5	4	1	1	4	2		1	96	4	4	4	4	4	4	2		2																																																																																																																																																																							
13	2	1	1	75	1	2	2	5	4	3	4	4	5	1	1	5	5	1		3	2	5	3	5	96	1	4	2																																																																																																																																																																								
14	2	1	2	21	6	1	2	4	4	3	4	5	4	1	1	4	4	2		3	96	3	3	3	3	2		3																																																																																																																																																																								
15	2	1	2	76	6	2	4	5	4	4	4	4	4	1	1	4	4	2		3	3	4	4	4	4	2		3																																																																																																																																																																								
16	2	1	2	50	2	3	2	4	4	4	4	2	3	1	1	1	4	5		1	2	4	5	4	3	1	3	2																																																																																																																																																																								
17	2	1	2	50	6	2	4	3	4	4	2	3	2	2	2	4	1		2	3	4	96	96	96	96	2		2																																																																																																																																																																								
18	2	1	1	28	1	2	2	1	4	4	3	3	3	2	2	2	2		3	2	96	3	96	4	3	2		3																																																																																																																																																																								
19	2	1	1	52	1	2	1	5	3	2	3	3	2	2	2	3	3		1	2	2	5	3	96	3	1	2	2																																																																																																																																																																								

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

20	2	1	2	50	2	2	2	4	4	4	4	2	3	1	1	1	4	5		1	2	4	5	4	4	1	3	2
21	2	1	2	48	6	3	2	1	4	3	3	3	4	1	2	3	4	3		2	3	4	96	4	4	2		2
22	2	1	1	63	1	2	3	5	3	4	2	1	1	2	2	2	2		1	1	3	3	96	3	3	2		99
23	2	1	2	28	1	2	2	1	3	3	4	4	1	1	1	4	1		2	2	2	5	2	96	3	2		2
24	2	1	1	70	1	2	1	5	3	2	4	4	4	1	1	4	4	4		3	3	2	4	4	96	1	3	99
25	2	1	1	42	1	1	2	2	2	4	2	4	4	1	1	1	4	4		3	3	4	3	3	4	1	2	3
26	2	1	1	35	1	1	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	1		4	3	4	4	4	4	4	2		3
27	2	1	2	50	2	2	2	4	4	4	4	2	3	1	1	1	4	5		1	2	4	5	4	3	1	3	2
28	2	1	2	34	2	1	2	1	4	3	4	3	1	2	1	2	1		9	1	2	1	1	3	4	1	4	1
29	2	1	1	67	3	2	1	2	4	5	4	1	4	2	2	3	2		5	3	2	1	4	4	96	1	4	2
30	2	1	1	42	1	2	2	1	3	3	4	4	3	2	1	4	3		3	1	4	3	3	96	4	1	4	99
31	2	1	2	24	2	1	4	4	4	3	4	5	5	2	2	4	4	2		96	4	4	4	4	96	2		3
32	2	1	2	70	1	2	4	5	4	3	4	1	1	1	1	4	4	5		3	4	4	4	4	4	2		3
33	2	1	1	51	2	2	5	2	4	3	4	3	3	2	1	3	3		6	2	2	5	4	4	5	2		99
34	2	1	2	42	3	2	1	4	3	3	1	2	2	2	2	4	1		3	3	1	3	3	96	1	1	2	2
35	2	1	1	40	1	1	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	1		4	3	96	4	4	4	4	2		3
36	2	1	1	76	3	2	4	2	5	4	1	4	1	2	1	1	3		4	2	4	4	3	96	4	2		2
37	2	1	1	63	1	2	5	2	4	3	4	4	3	1	1	4	2		2	2	4	3	3	4	4	2		3
38	2	1	2	32	2	2	2	3	4	3	4	1	3	2	1	3	4	4		2	4	4	3	4	5	2		99
39	2	1	1	67	1	2	2	5	4	3	4	4	5	1	1	4	1		3	3	4	2	4	5	3	2		3
40	2	1	2	65	2	2	3	5	4	2	3	3	2	2	2	3	3		2	2	96	5	1	3	3	1	2	2



**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

41	2	1	1	29	2	2	1	5	3	3	4	4	1	2	2	3	3		2	3	2	5	3	3	2	2	3	
42	2	1	2	20	2	2	4	4	3	4	1	3	1	1	1	4	1		2	2	3	96	5	4	3	2	2	
43	2	1	2	29	2	3	4	4	5	4	5	4	5	1	1	3	5	1		2	5	5	4	4	4	2	3	
44	2	1	2	62	2	2	5	4	4	4	5	4	1	1	1	4	5	2		2	96	3	4	4	4	2	2	
45	2	1	2	28	2	2	2	1	4	2	5	4	4	1	2	3	4	2		2	4	3	3	4	4	2	3	
46	2	1	2	68	2	2	4	2	3	2	2	4	3	2	2	2	3		2	2	2	3	3	3	4	2	2	
47	2	1	1	31	1	2	2	2	4	4	4	1	2	2	2	2	2		2	1	96	4	3	4	2	2	2	
48	2	1	2	47	2	3	2	1	1	4	1	1	2	2	1	2	4	2		1	3	4	2	4	3	1	1	2
49	2	1	1	76	1	2	2	5	4	3	4	1	4	1	1	3	4	1		2	4	4	2	4	4	1	1	3
50	2	1	1	76	2	2	1	4	1	4	1	3	1	1	1	4	1		1	1	4	3	3	96	3	2	1	
51	2	1	2	28	2	2	2	1	4	1	4	1	3	1	1	4	3		6	2	4	96	96	5	4	2	2	
52	2	1	2	20	1	2	2	1	4	1	4	1	2	1	1	4	4	4		2	4	5	4	4	5	2	2	
53	2	1	2	50	1	2	1	1	3	2	4	1	2	1	2	3	2		5	1	3	4	2	4	3	1	2	1
54	2	1	2	44	1	2	2	1	4	1	4	1	3	2	2	3	3		6	1	3	4	2	4	3	2	2	
55	2	1	2	65	2	2	5	4	2	4	1	4	2	2	1	4	4	4		2	1	3	4	3	4	2	2	
56	2	1	1	39	6	2	2	1	3	1	1	3	2	2	2	2	1		6	2	3	2	96	3	3	2	2	
57	2	1	2	47	2	3	2	1	1	4	1	1	2	2	1	2	3		1	1	3	4	2	4	5	1	1	2
58	2	1	2	45	3	2	2	1	2	2	1	4	3	2	2	2	2		4	2	4	3	3	3	2	2	1	
59	2	1	2	35	1	2	1	1	3	3	4	4	3	1	1	3	3		2	3	2	3	4	96	1	2	1	
60	2	1	1	32	2	2	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	3		5	2	96	96	3	2	2	2	1	
61	2	1	2	49	2	3	2	1	1	4	1	1	2	2	1	2	2		1	1	3	4	2	4	5	1	1	2

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

62	2	1	2	32	2	3	2	1	1	4	1	1	2	2	1	2	1	1	1	96	4	2	4	96	1	1	2
63	2	1	1	70	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	6	2	1	2	2	3	3	2	2	
64	2	1	2	65	2	2	4	6	2	1	2	4	2	2	2	3	4	2	3	2	3	3	2	1	2	1	
65	2	1	2	58	1	2	1	1	4	4	4	1	3	1	1	3	4	4	96	2	96	96	4	4	1	2	3
66	2	1	2	38	2	2	1	1	3	2	2	3	2	2	2	2	1	8	1	3	2	1	2	2	2	2	
67	2	1	2	67	2	2	4	3	2	2	3	4	2	2	2	2	1	6	1	4	2	4	96	2	2	2	
68	2	1	2	25	4	2	3	1	3	2	2	4	3	2	2	2	2	6	2	4	2	3	1	1	2	2	
69	2	1	2	57	4	2	3	1	3	2	2	4	3	2	2	2	2	6	2	96	2	96	1	1	2	2	
70	2	1	2	45	4	2	3	1	3	2	2	4	3	2	2	2	2	6	2	4	2	3	1	96	2	2	
71	2	1	2	47	4	2	4	2	2	3	2	3	1	2	2	2	2	8	1	4	2	3	3	3	2	1	
72	2	1	2	31	6	2	5	3	4	3	5	5	5	2	1	4	5	2	2	4	3	4	4	4	2	2	
73	2	1	2	82	6	2	6	3	3	2	3	1	1	1	1	3	4	5	1	96	2	4	4	3	1	4	1
74	2	1	2	39	1	2	2	1	5	2	4	1	4	1	1	5	4	4	96	96	4	4	4	4	4	2	1
75	2	1	2	66	1	2	4	3	4	2	4	4	4	2	1	3	3	2	3	3	5	3	4	4	1	3	1
76	2	1	2	28	1	2	2	1	4	3	4	1	2	1	2	2	3	9	2	4	3	3	3	3	2	3	
77	2	1	2	39	6	2	3	3	4	3	3	1	3	1	2	1	3	1	3	3	2	4	3	3	1	4	3
78	2	1	1	63	1	2	2	1	4	4	4	4	1	2	1	2	2	2	1	4	5	4	5	4	2	3	
79	2	1	1	42	1	2	2	1	4	4	4	5	4	1	1	4	4	4	3	3	96	4	4	3	1	4	3
80	2	1	1	34	2	3	2	4	4	4	4	3	1	1	1	4	5	3	3	2	3	4	4	5	1	2	3
81	2	1	2	38	1	2	2	1	3	3	4	2	3	2	2	3	3	2	2	1	3	3	3	3	1	3	2
82	2	1	2	37	4	2	2	2	4	4	4	3	4	1	1	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	3	3

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

83	2	1	2	41	1	2	2	1	5	4	4	3	4	1	1	4	4	4	2	3	4	4	5	4	2	2	
84	2	1	2	58	1	2	1	1	4	4	4	1	3	1	1	3	4	4	96	2	4	4	4	4	1	2	2
85	2	1	2	29	2	2	1	3	1	3	3	3	2	2	2	3	2	1	3	3	3	4	1	2	1	1	2
86	2	1	2	50	1	2	2	5	3	3	4	3	3	1	2	3	3	2	2	1	4	3	3	3	1	2	1
87	2	1	2	65	1	2	2	2	4	2	4	4	2	1	1	4	1	3	1	96	1	4	4	1	1	1	2
88	2	1	2	30	1	2	2	1	3	3	4	1	3	2	2	3	3	2	2	1	3	4	3	3	1	3	2
89	2	1	2	49	1	3	2	4	1	5	2	4	1	1	1	1	4	4	2	96	4	3	4	4	1	2	1
90	2	1	2	38	1	2	2	1	4	2	3	1	3	2	2	3	3	2	2	1	4	3	5	3	2	2	
91	2	1	2	77	6	2	2	5	5	4	3	5	4	1	2	1	4	4	2	3	4	3	4	96	1	2	2
92	2	1	2	45	1	2	3	1	3	2	3	1	2	2	2	3	2	1	2	2	4	2	4	96	1	2	1
93	2	1	1	50	1	2	2	1	4	3	4	3	3	1	1	4	4	3	3	4	3	4	4	96	1	2	3
94	2	1	1	59	6	2	2	1	3	4	4	1	2	1	2	4	3	1	2	3	96	4	4	4	2	3	
95	2	1	1	38	1	3	4	1	4	3	4	4	4	1	1	3	4	1	2	3	4	96	4	4	2	2	
96	2	1	1	69	2	2	2	5	4	3	4	3	4	1	1	4	2	2	2	96	3	4	96	4	2	2	
97	2	1	1	65	1	2	2	1	5	4	5	4	5	2	1	5	5	1	96	3	4	3	96	4	2	2	
98	2	1	1	58	1	2	2	1	3	3	4	3	2	2	2	3	3	1	3	96	4	2	96	3	2	2	
99	2	1	2	38	1	2	1	1	4	4	4	1	3	1	1	3	4	4	96	2	4	2	4	4	1	2	1
100	2	1	2	65	1	2	2	2	4	2	4	4	2	1	1	4	1	3	1	4	1	4	4	1	1	1	2

## **ANEXO D**

### **RESULTADOS DE EQS 6.2 EN EL ESTUDIO POR CADA ÁREA EN ESSALUD CUSCO.**

D.1 Consulta externa

D.2 Emergencia

D.3 Farmacia

D.4 Rayos X

D.5 Laboratorio

D.6 Hospitalización.

**RESULTADOS DE EQS 6.2 PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA**

Se presenta los resultados obtenidos por el software EQS, para el área de Consulta Externa.

EQS, A STRUCTURAL EQUATION PROGRAM MULTIVARIATE SOFTWARE, INC. COPYRIGHT BY P.M. BENTLER VERSION 6.2 (C) 1985 - 2012 (B99).  
**PROGRAM CONTROL INFORMATION.** THERE ARE 16 VARIABLES AND 100 CASES IT IS A RAW DATA ESS FILE SAMPLE STATISTICS BASED ON COMPLETE CASES

**Tabla 4.2.** Estadístico descriptivo de variables.

UNIVARIATE STATISTICS

VARIABLE	@9TAN G3 V4	@10TAN G4 V5	@11TAN G5 V6	@14CON FS V8	@15CON FS V9	@16BEM PT V10	TODO 1D V11	TODO 1F V12
MEAN	3.34	3.45	3.34	3.02	3.13	3.29	3.37	2.82
SKEWNE SS (G1)	-0.9469	-1.3919	-1.1519	-0.4205	-0.259	0.0896	-0.992	0.5519
KURTOSI S (G2)	0.9643	2.7786	0.3795	-0.8312	-0.7631	-0.5749	1.4345	-0.5109
STANDA RD DEV.	0.9344	0.73	1.0369	1.2059	1.0978	0.9244	0.8246	1.086

MULTIVARIATE KURTOSIS

MARDIA'S COEFFICIENT (G2,P) = 7.7070  
 NORMALIZED ESTIMATE = 3.0465

BONETT-WOODWARD-RANDALL TEST SHOWS SIGNIFICANT EXCESS KURTOSIS INDICATIVE OF NON-NORMALITY AT A ONE-TAIL .05 LEVEL.

ELLIPTICAL THEORY KURTOSIS ESTIMATES

MARDIA-BASED KAPPA = 0.0963 MEAN SCALED UNIVARIATE KURTOSIS = 0.1199  
 MARDIA-BASED KAPPA IS USED IN COMPUTATION. KAPPA= 0.0963

CASE NUMBERS WITH LARGEST CONTRIBUTION TO NORMALIZED MULTIVARIATE KURTOSIS:

CASE NUMBER	6	28	40	90	95
ESTIMATE	248.0081	98.1143	86.0616	109.6006	91.5188

Matrix de covarianza.

	@9TAN G3 V4	@10TAN G4 V5	@11TAN G5 V6	@14CON FS V8	@15CON FS V9	@16BEM PT V10	TODO 1D V14	TODO 1F V16
@9TANG 3 V4	0.873							
@10TAN G4 V5	0.007	0.533						
@11TAN G5 V6	0.095	0.007	1.075					
@14CON FS V8	-0.027	0.062	0.135	1.454				
@15CON FS V9	0.056	-0.059	0.198	0.614	1.205			
@16BEM PT V10	-0.049	0.111	0.072	0.489	0.598	0.854		
TODOD 1D V14	-0.006	0.115	0.166	0.083	0.133	0.124	0.68	

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

TODO1F V16	-0.059	0.142	-0.069	-0.077	-0.067	-0.089	0.067	1.179
---------------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	-------	-------

BENTLER-WEEKS STRUCTURAL REPRESENTATION:

NUMBER OF DEPENDENT VARIABLES = 8

DEPENDENT V'S: 4 5 6 8 9 10 14 16

NUMBER OF INDEPENDENT VARIABLES = 11

INDEPENDENT F'S: 1 2 3

INDEPENDENT E'S: 4 5 6 8 9 10 14 16

NUMBER OF FREE PARAMETERS = 19

NUMBER OF FIXED NONZERO PARAMETERS = 11

3RD STAGE OF COMPUTATION REQUIRED 21508 WORDS OF MEMORY.

PROGRAM ALLOCATED 2000000 WORDS

DETERMINANT OF INPUT MATRIX IS 0.21559D+00

PARAMETER ESTIMATES APPEAR IN ORDER,

NO SPECIAL PROBLEMS WERE ENCOUNTERED DURING OPTIMIZATION.

RESIDUAL COVARIANCE MATRIX (S-SIGMA):

Matrix de covarianza residual.

	@9TAN G3 V4	@10TAN G4 V5	@11TAN G5 V6	@14CON FS V8	@15CON FS V9	@16BEM PT V10	TODO 1D V14	TODO 1F V16
@9TANG 3 V4	0	0						
@10TAN G4 V5	0.012	0						
@11TAN G5 V6	0.094	0.01	0	0				
@14CON FS V8	-0.054	0.112	0.115	0				
@15CON FS V9	0.02	0.009	0.171	0	0			
@16BEM PT V10	0.000	0.018	0.109	0.04	-0.009	0		
TODO1D V14	0.006	0.092	0.175	-0.025	-0.013	-0.007	0	
TODO1F V16	-0.063	0.149	-0.072	-0.048	-0.027	-0.053	0.076	0

AVERAGE ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0438

AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0563

Matrix de covarianza estandarizado residual.

STANDARDIZED RESIDUAL MATRIX:

	@9TAN G3 V4	@10TAN G4 V5	@11TAN G5 V6	@14CON FS V8	@15CON FS V9	@16BEM PT V10	TODO 1D V14	TODO 1F V16
@9TANG 3 V4	0							
@10TAN G4 V5	0.017	0						
@11TAN G5 V6	0.097	0.014	0	0				
@14CON FS V8	-0.048	0.127	0.092	0				
@15CON FS V9	0.02	0.012	0.15	0	0			
@16BEM PT V10	0	0.026	0.114	0.036	-0.009	0		

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

TODO1D V14	0.008	0.153	0.204	-0.04	-0.015	-0.009	0	
TODO1F V16	-0.062	0.187	-0.064	-0.059	-0.023	-0.053	0.085	0

AVERAGE ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0468  
AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0602  
MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

Mayores residuos estandarizados.

LARGEST STANDARDIZED RESIDUALS:

N°	PARAMETER	ESTIMATE	N°	PARAMETER	ESTIMATE
1	V14,V6	0.204	11	V16,V4	-0.062
2	V16,V5	0.187	12	V16,V10	-0.053
3	V14,V5	0.153	13	V8,V4	-0.048
4	V9,V6	0.15	14	V16,V8	-0.036
5	V8,V5	0.127	15	V10,V8	0.036
6	V10,V6	0.114	16	V10,V5	0.026
7	V6,V4	0.097	17	V14,V8	-0.025
8	V8,V6	0.092	18	V16,V9	-0.023
9	V16,V14	0.085	19	V9,V4	0.02
10	V16,V6	-0.064	20	V5,V4	0.017

**DISTRIBUTION OF STANDARDIZED RESIDUALS**

RANGE	FREQ	PERCENT
1 -0.5 - --	0	0.00%
2 -0.4 - -0.5	0	0.00%
3 -0.3 - -0.4	0	0.00%
4 -0.2 - -0.3	0	0.0010-
5 0.0 - -0.1	12	33.33%
6 0.1 - 0.0	18	50.00%
7 0.2 - 0.1	5	13.89%
8 0.3 - 0.2	1	2.78%5-
9 0.5 - 0.4	0	0.00%
10 ++ - 0.5	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100.00%</b>

1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C EACH "" REPRESENTS 1 RESIDUALS

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ML

INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 101.430 ON 28 DEGREES OF FREEDOM  
INDEPENDENCE AIC = 45.430 INDEPENDENCE CAIC = -55.515  
MODEL AIC = -16.067 MODEL CAIC = -77.355

CHI-SQUARE = 17.933 BASED ON 17 DEGREES OF FREEDOM  
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.39310  
THE NORMAL THEORY RLS CHI-SQUARE FOR THIS ML SOLUTION IS 17.379.

**FIT INDICES**

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.823  
 BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 0.979  
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 0.987  
 BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 0.989  
 MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 0.995  
 JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX = 0.958  
 JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX = 0.911  
 ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.067  
 STANDARDIZED RMR = 0.074  
 ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.024  
 90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.095)

**RELIABILITY COEFFICIENTS**

CRONBACH'S ALPHA = 0.473  
 RELIABILITY COEFFICIENT RHO = 0.490

STANDARDIZED FACTOR LOADINGS FOR THE FACTOR THAT GENERATES  
 MAXIMAL RELIABILITY FOR THE UNIT-WEIGHT COMPOSITE  
 BASED ON THE MODEL (RHO):

@9TANG3 @10TANG4 @11TANG5 @14CONFS @15CONFS @16BEMPT  
 0.002 -0.005 0.001 0.551 0.819 0.768  
 TODO1D TODO1F  
 0.208 -0.043

**GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ROBUST**

ROBUST INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 99.903 ON 28 DEGREES OF FREEDOM

INDEPENDENCE AIC = 43.903                      INDEPENDENCE CAIC = -57.041  
 MODEL AIC = -16.390                              MODEL CAIC = -77.678

SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE = 17.6103 ON 17 DEGREES OF FREEDOM  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.41381

MEAN- AND VARIANCE-ADJUSTED CHI-SQUARE = 12.731 ON 12 D.F.  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.38890

RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 27.140  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.05605

YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 21.254  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.21513

YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED F-STATISTIC = 1.338  
 DEGREES OF FREEDOM = 17,83  
 PROBABILITY VALUE FOR THE F-STATISTIC IS 0.19029

**FIT INDICES**

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.824  
 BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 0.986  
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 0.992  
 BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 0.993  
 MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 0.997  
 ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.019  
 90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.094)



ITERATIVE SUMMARY

PARAMETER

ITERATION	ABS CHANGE	ALPHA	FUNCTION
1	0.247411	1.00000	0.79146
2	0.326417	1.00000	0.64986
3	0.205334	1.00000	0.40539
4	0.572032	0.50000	0.25866
5	0.078385	1.00000	0.18860
6	0.058796	1.00000	0.18499
7	0.039814	1.00000	0.18295
8	0.030058	1.00000	0.18221
9	0.023118	1.00000	0.18174
10	0.015460	1.00000	0.18151
11	0.013236	1.00000	0.18136
12	0.008408	1.00000	0.18127
13	0.007552	1.00000	0.18122
14	0.004651	1.00000	0.18119
15	0.004318	1.00000	0.18117
16	0.002579	1.00000	0.18115
17	0.002476	1.00000	0.18115
18	0.001426	1.00000	0.18114
19	0.001424	1.00000	0.18114
20	0.000786	1.00000	0.18114

Escenificación de las variables.

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
 MEASUREMENT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS  
 STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.  
 (ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

@9TANG3=V4 = 1.000 F1 + 1.000 E4  
 @10TANG4=V5 = -1.885\*F1 + 1.000 E5  
 1.883  
 -1.001  
 ( 1.765)  
 (-1.068)  
 @11TANG5=V6 = .744\*F1 + 1.000 E6  
 1.215  
 .612  
 ( 1.149)  
 ( .647)  
 @14CONF5=V8 = 1.000 F3 + 1.000 E8  
 @15CONF5=V9 = 1.354\*F3 + 1.000 E9  
 .292  
 4.641@  
 ( .326)  
 ( 4.148@  
 @16BEMPT=V10 = 1.000 F2 + 1.000 E10  
 TODO1D =V14 = .241\*F2 + 1.000 E14  
 .136  
 1.776  
 ( .137)  
 ( 1.762)  
 TODO1F =V16 = -.066\*F2 + 1.000 E16  
 .167  
 -.392  
 ( .167)  
 ( -.394)

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY) VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

V	F
	F1 - F1 .002* <sup>1</sup>
	.030
	.080
	(.027)
	(.091)
	F2 - F2 .541* <sup>1</sup>
	.276
	1.960@ <sup>1</sup>
	(.243)
	(2.226@ <sup>1</sup> )
	F3 - F3 .453* <sup>1</sup>
	.169
	2.682@ <sup>1</sup>
	(.152)
	(2.983@ <sup>1</sup> )

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

	E	D
E4 -@9TANG3	.871* <sup>1</sup>	
	.127	
	6.855@ <sup>1</sup>	
	(.147)	
	(5.906@ <sup>1</sup> )	
E5 -@10TANG4	.524* <sup>1</sup>	
	.127	
	4.130@ <sup>1</sup>	
	(.131)	
	(4.006@ <sup>1</sup> )	
E6 -@11TANG5	1.074* <sup>1</sup>	
	.153	
	7.002@ <sup>1</sup>	
	(.160)	
	(6.694@ <sup>1</sup> )	
E8 -@14CONFS	1.001* <sup>1</sup>	
.162		
6.169@ <sup>1</sup>		
	(.171)	
	(5.852@ <sup>1</sup> )	
E9 -@15CONFS	.375* <sup>1</sup>	
.153		
2.456@ <sup>1</sup>		
	(.175)	
	(2.140@ <sup>1</sup> )	
E10 -@16BEMPT	.313* <sup>1</sup>	
.256		

1.223			
	(.237)		
	(1.318)		
E14 -TODO1D	.648*		
.093			
6.945@			
	(.120)		
	(5.388@		
E16 -TODO1F	1.177*		
.167			
7.032@			
	(.141)		
	(8.328@		

Estimacion de las ecuaciones.

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)**

STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@9TANG3 =V4 = .053 F1 + .999 E4	.003
@10TANG4=V5 = -.127*F1 + .992 E5	.016
@11TANG5=V6 = .035*F1 + .999 E6	.001
@14CONFS=V8 = .558 F3 + .830 E8	.312
@15CONFS=V9 = .830*F3 + .558 E9	.689
@16BEMPT=V10 = .796 F2 + .605 E10	.634
TODO1D =V14 = .215*F2 + .977 E14	.046
TODO1F =V16 = -.044*F2 + .999 E16	.002

**RESULTADOS DE EQS 6.2 PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA**

Se presenta los resultados obtenidos por el software EQS, para el área de Consulta Externa.

EQS, A STRUCTURAL EQUATION PROGRAM MULTIVARIATE SOFTWARE, INC. COPYRIGHT BY P.M. BENTLER VERSION 6.2 (C) 1985 - 2012 (B99).

**PROGRAM CONTROL INFORMATION**

THERE ARE 21 VARIABLES AND 100 CASES IT IS A RAW DATA ESS FILE

SAMPLE STATISTICS BASED ON COMPLETE CASES

**Tabla 4.12.** Estadístico descriptivo de variables.

**UNIVARIATE STATISTICS**

VARIABLE	@7TANG1	@8TANG2	@9TANG3	@10VELRP	@10AVELR
V4 V5	V6 V7	V8			
MEAN	3.2600	3.0600	3.4100	2.4000	2.4100
SKEWNESS (G1)	-0.7374	-0.8496	-0.9735	0.4234	0.2503
KURTOSIS (G2)	0.8622	1.3831	1.4579	-1.3560	-0.9540
STANDARD DEV.	0.7992	0.7891	0.7534	1.4771	1.1110

VARIABLE	@14BEMPT	@14CEMPT	@15EMPT4
V10	V11	V12	
MEAN	3.2100	3.2000	2.9400
SKEWNESS (G1)	-0.1642	-0.1715	-0.5017
KURTOSIS (G2)	-0.0919	-0.0204	-0.6056

STANDARD DEV. 0.8910 0.9211 0.9931

**MULTIVARIATE KURTOSIS**

MARDIA'S COEFFICIENT (G2,P) = 8.6487  
 NORMALIZED ESTIMATE = 3.4187

**ELLIPTICAL THEORY KURTOSIS ESTIMATES**

MARDIA-BASED KAPPA = 0.1081 MEAN SCALED UNIVARIATE KURTOSIS = 0.0281  
 MARDIA-BASED KAPPA IS USED IN COMPUTATION. KAPPA= 0.1081

**CASE NUMBERS WITH LARGEST CONTRIBUTION TO NORMALIZED MULTIVARIATE KURTOSIS:**

CASE NUMBER	5	18	32	74	94
ESTIMATE	96.1175	96.9028	106.0173	97.9633	207.7848

Matrix de covarianza.

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED: 8 VARIABLES (SELECTED FROM 21 VARIABLES) BASED ON 100 CASES.

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@10VELRP V7	@10AVELR V8	
@7TANG1 V4	0.639					
@8TANG2 V5	0.237	0.623				
@9TANG3 V6	0.246	0.349	0.568			
@10VELRP V7	0.248	0.198	0.087	2.182		
@10AVELR V8	0.236	0.157	0.073	1.016	1.234	
@14BEMPT V10	0.046	0.179	0.145	0.178	0.125	
@14CEMPT V11	0.230	0.230	0.200	0.253	0.210	
@15EMPT4 V12	0.268	0.256	0.237	0.095	0.267	
	@14BEMPT V10	@14CEMPT V11	@15EMPT4 V12			
@14BEMPT V10	0.794					
@14CEMPT V11	0.412	0.848				
@15EMPT4 V12	0.275	0.325	0.986			

BENTLER-WEEKS STRUCTURAL REPRESENTATION:

NUMBER OF DEPENDENT VARIABLES = 8

DEPENDENT V'S: 4 5 6 7 8 10 11 12

NUMBER OF INDEPENDENT VARIABLES = 11

INDEPENDENT F'S: 1 2 3

INDEPENDENT E'S: 4 5 6 7 8 10 11 12

NUMBER OF FREE PARAMETERS = 19

NUMBER OF FIXED NONZERO PARAMETERS = 11

3RD STAGE OF COMPUTATION REQUIRED 21508 WORDS OF MEMORY.

PROGRAM ALLOCATED 2000000 WORDS

DETERMINANT OF INPUT MATRIX IS 0.51487D-01

IN ITERATION # 1, MATRIX W\_CFUNCT MAY NOT BE POSITIVE DEFINITE.

YOU HAVE BAD START VALUES TO BEGIN WITH.

IF ABOVE MESSAGE APPEARS ON EVERY ITERATION, PLEASE PROVIDE BETTER START VALUES AND RE-RUN THE JOB.

PARAMETER ESTIMATES APPEAR IN ORDER,

NO SPECIAL PROBLEMS WERE ENCOUNTERED DURING OPTIMIZATION.

RESIDUAL COVARIANCE MATRIX (S-SIGMA):

Matrix de covarianza residual.

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@10VELRP V7	@10AVELR V8	
@7TANG1 V4	0.000					
@8TANG2 V5	-0.022	0.000				
@9TANG3 V6	0.004	0.007	0.000			
@10VELRP V7	0.135	0.038	-0.063	0.000		
@10AVELR V8	0.129	0.006	-0.068	0.000	0.000	
@14BEMPT V10	-0.093	-0.016	-0.038	-0.007	-0.049	
@14CEMPT V11	0.057	-0.014	-0.029	0.022	-0.007	
@15EMPT4 V12	0.133	0.066	0.059	-0.085	0.09	
@14BEMPT V10	0.000					
@14CEMPT V11	0.036	0.000				
@15EMPT4 V12	-0.018	-0.041	0.000			

AVERAGE ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0372  
 AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0478

Matrix de covarianza estandarizado residual.

STANDARDIZED RESIDUAL MATRIX:

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@10VELRP V7	@10AVELR V8	
@7TANG1 V4	0.000					
@8TANG2 V5	-0.034	0.000				
@9TANG3 V6	0.006	0.012	0.000			
@10VELRP V7	0.114	0.032	-0.057	0.000		
@10AVELR V8	0.145	0.007	-0.082	0.000	0.000	
@14BEMPT V10	-0.130	-0.023	-0.057	-0.005	-0.049	
@14CEMPT V11	0.078	-0.019	-0.041	0.016	-0.007	
@15EMPT4 V12	0.168	0.084	0.079	-0.058	0.089	
@14BEMPT V10	0.000					
@14CEMPT V11	0.043	0.000				
@15EMPT4 V12	-0.020	-0.045	0.000			

AVERAGE ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0417  
 AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0537  
 MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

Mayores residuos estandarizados.

LARGEST STANDARDIZED RESIDUALS:

NO. PARAMETER ESTIMATE NO. PARAMETER ESTIMATE

1	V12, V4	0.168	11	V7, V6	-0.057
2	V8, V4	0.145	12	V10, V6	-0.057
3	V10, V4	-0.130	13	V10, V8	-0.049
4	V7, V4	0.114	14	V12, V11	-0.045
5	V12, V8	0.089	15	V11, V10	0.043
6	V12, V5	0.084	16	V11, V6	-0.041
7	V8, V6	-0.082	17	V5, V4	-0.034
8	V12, V6	0.079	18	V7, V5	0.032
9	V11, V4	0.078	19	V10, V5	-0.023
10	V12, V7	-0.058	20	V12, V10	-0.020

DISTRIBUTION OF STANDARDIZED RESIDUALS

! !  
 20- -  
 ! \* !

	RANGE	FREQ	PERCENT
15-	-		
1	-0.5 - -	0	0.00%
2	-0.4 - -0.5	0	0.00%
3	-0.3 - -0.4	0	0.00%
4	-0.2 - -0.3	0	0.00%
10-	-		
5	-0.1 - -0.2	1	2.78%
6	0.0 - -0.1	13	36.11%
7	0.1 - 0.0	19	52.78%
8	0.2 - 0.1	3	8.33%
9	0.3 - 0.2	0	0.00%
5-	-		
A	0.4 - 0.3	0	0.00%
B	0.5 - 0.4	0	0.00%
C	++ - 0.5	0	0.00%
TOTAL		36	100.00%

1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C EACH "\*" REPRESENTS 1 RESIDUALS

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ML

INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 203.907 ON 28 DEGREES OF FREEDOM  
INDEPENDENCE AIC = 147.907 INDEPENDENCE CAIC = 46.962  
MODEL AIC = -12.060 MODEL CAIC = -73.348  
CHI-SQUARE = 21.940 BASED ON 17 DEGREES OF FREEDOM  
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.18705  
THE NORMAL THEORY RLS CHI-SQUARE FOR THIS ML SOLUTION IS 20.951.

**FIT INDICES**

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.892  
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 0.954  
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 0.972  
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 0.974  
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 0.976  
JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX = 0.950  
JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX = 0.894  
ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.055  
STANDARDIZED RMR = 0.061  
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.054  
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.112)

**RELIABILITY COEFFICIENTS**

CRONBACH'S ALPHA = 0.723  
RELIABILITY COEFFICIENT RHO = 0.813

STANDARDIZED FACTOR LOADINGS FOR THE FACTOR THAT GENERATES  
MAXIMAL RELIABILITY FOR THE UNIT-WEIGHT COMPOSITE  
BASED ON THE MODEL (RHO):

@7TANG1 @8TANG2 @9TANG3 @10VELRP @10AVELR @14BEMPT  
0.409 0.585 0.574 0.511 0.639 0.503  
@14CEMPT @15EMPT4  
0.606 0.438

GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ROBUST

ROBUST INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 186.686 ON 28 DEGREES OF  
FREEDOM  
INDEPENDENCE AIC = 130.686 INDEPENDENCE CAIC = 29.741  
MODEL AIC = -13.073 MODEL CAIC = -74.361

SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE = 20.9265 ON 17 DEGREES OF FREEDOM  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.22959  
 MEAN- AND VARIANCE-ADJUSTED CHI-SQUARE = 15.226 ON 12 D.F.  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.22930  
 RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 28.647  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.03792  
 YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 22.168  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.17836  
 YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED F-STATISTIC = 1.413  
 DEGREES OF FREEDOM = 17,83  
 PROBABILITY VALUE FOR THE F-STATISTIC IS 0.15165

FIT INDICES

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.888  
 BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 0.959  
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 0.975  
 BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 0.977  
 MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 0.981  
 ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.048  
 90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.108)

ITERATIVE SUMMARY

PARAMETER			
ITERATION	ABS CHANGE	ALPHA	FUNCTION
1	0.274312	0.50000	0.54452
2	0.278406	0.50000	0.33415
3	0.099690	1.00000	0.22879
4	0.010534	1.00000	0.22173
5	0.003549	1.00000	0.22163
6	0.001173	1.00000	0.22162
7	0.000488	1.00000	0.22161

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

MEASUREMENT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS  
 STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.  
 (ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

@7TANG1 =V4 = 1.000 F1 +1.000 E4

@8TANG2 =V5 = 1.411\*F1 +1.000 E5  
 .316  
 4.461@  
 (.275)  
 (5.136@)

@9TANG3 =V6 = 1.321\*F1 +1.000 E6  
 .296  
 4.459@  
 (.231)  
 (5.711@)

@10VELRP=V7 = 1.000 F2 +1.000 E7

@10AVELR=V8 = .940\*F2 +1.000 E8  
 .368  
 2.557@  
 (.336)  
 (2.797@)

@14BEMPT=V10 = 1.000 F3 +1.000 E10

@14CEMPT=V11 = 1.248\*F3 +1.000 E11

.287

4.342@  
(.287)  
(4.350@

@15EMPT4=V12 = .972\*F3 +1.000 E12  
.249  
3.900@  
(.224)  
(4.339@

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

V	F
---   F1 - F1	--- .183*I
	.073
	2.519@
	(.058)
	(3.143@
F2 - F2	1.081*I
	.488
	2.214@
	(.413)
	(2.616@
F3 - F3	.302*I
	.108
	2.788@
	(.113)
	(2.680@

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

E	D
--- E4 -@7TANG1	---
.456*I	
.074	
6.182@	
(.118)	
(3.849@	
E5 -@8TANG2	.258*I
.069	
3.762@	
(.101)	
(2.543@	
E6 -@9TANG3	.248*I
.062	
3.995@	



	( .061)		
	( 4.048@		
E7 -@10VELRP	1.101*		
	.437		
	2.516@		
	( .376)		
	( 2.926@		
E8 -@10AVELR	.279*		
	.363		
	.769		
	( .380)		
	( .734)		
E10 -@14BEMPT	.492*		
	.094		
	5.254@		
	( .111)		
	( 4.444@		
E11 -@14CEMPT	.379*		
	.106		
	3.589@		
	( .125)		
	( 3.038@		
E12 -@15EMPT4	.701*		
	.119		
	5.901@		
	( .131)		
	( 5.349@		

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

	STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@7TANG1 =V4 =	.535 F1 + .845 E4	.287
@8TANG2 =V5 =	.765*F1 + .644 E5	.586
@9TANG3 =V6 =	.751*F1 + .661 E6	.564
@10VELRP=V7 =	.704 F2 + .710 E7	.496
@10AVELR=V8 =	.880*F2 + .476 E8	.774
@14BEMPT=V10 =	.617 F3 + .787 E10	.380
@14CEMPT=V11 =	.744*F3 + .668 E11	.554
@15EMPT4=V12 =	.538*F3 + .843 E12	.289

**RESULTADOS DE EQS 6.2 PARA EL ÁREA DE HOSPITALIZACION**

Se presenta los resultados obtenidos por el software EQS, para el área de Hospitalizacion.

EQS, A STRUCTURAL EQUATION PROGRAM MULTIVARIATE SOFTWARE, INC. COPYRIGHT BY P.M. BENTLER VERSION 6.2 (C) 1985 - 2012 (B99).

**PROGRAM CONTROL INFORMATION**

THERE ARE 22 VARIABLES AND 97 CASES IT IS A RAW DATA ESS FILE  
SAMPLE STATISTICS BASED ON COMPLETE CASES

UNIVARIATE STATISTICS

VARIABLE @7TANG1 @8TANG2 @9TANG3 @10TANG4 @11TANG5  
V4 V5 V6 V7 V8

MEAN 3.5155 4.4227 4.4227 3.5464 3.8454  
SKEWNESS (G1) -1.1311 -2.1809 -1.5847 -0.0723 -1.8823  
KURTOSIS (G2) 0.2570 4.6928 2.1643 0.8846 4.5224  
STANDARD DEV. 1.1647 0.9665 0.8760 0.6925 0.8458

VARIABLE @13CONFS @15CONFS @17AEMPT V12\_A V13\_A  
V9 V10 V11 V12 V13  
MEAN 4.1237 3.7010 4.3402 4.3918 4.0825  
SKEWNESS (G1) -0.9775 -1.3177 -1.2746 -1.8040 -1.3410  
KURTOSIS (G2) 0.8559 1.6319 1.8441 4.1438 1.0992  
STANDARD DEV. 0.8810 0.8799 0.8150 0.8361 1.1426

VARIABLE V14\_A  
V14  
MEAN 3.8041  
SKEWNESS (G1) -1.8278  
KURTOSIS (G2) 5.4671  
STANDARD DEV. 0.6714

MULTIVARIATE KURTOSIS

MARDIA'S COEFFICIENT (G2,P) = 49.9511  
NORMALIZED ESTIMATE = 14.5451  
BONETT-WOODWARD-RANDALL TEST SHOWS SIGNIFICANT EXCESS KURTOSIS  
INDICATIVE OF NON-NORMALITY AT A ONE-TAIL .05 LEVEL.

ELLIPTICAL THEORY KURTOSIS ESTIMATES

MARDIA-BASED KAPPA = 0.3493 MEAN SCALED UNIVARIATE KURTOSIS = 0.8352  
MARDIA-BASED KAPPA IS USED IN COMPUTATION. KAPPA= 0.3493  
CASE NUMBERS WITH LARGEST CONTRIBUTION TO NORMALIZED MULTIVARIATE KURTOSIS:

CASE NUMBER 13 14 16 19 20  
ESTIMATE 295.8329 379.2248 414.3806 283.0974 197.0339

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED: 11 VARIABLES (SELECTED FROM 22 VARIABLES)  
BASED ON 97 CASES.

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@10TANG4 V7	@11TANG5 V8
@7TANG1 V4	1.357				
@8TANG2 V5	0.144	0.934			
@9TANG3 V6	0.051	0.111	0.767		
@10TANG4 V7	-0.003	-0.056	-0.046	0.480	
@11TANG5 V8	0.122	0.139	0.045	0.023	0.715
@13CONFS V9	0.050	0.395	0.228	0.036	0.217
@15CONFS V10	0.020	0.128	0.065	0.019	0.016
@17AEMPT V11	0.021	0.105	-0.020	-0.032	0.032
V12_A V12	0.077	0.385	0.114	-0.008	0.020
V13_A V13	-0.033	0.142	-0.025	-0.004	-0.029
V14_A V14	-0.023	0.094	-0.052	-0.038	0.053
	@13CONFS V9	@15CONFS V10	@17AEMPT V11	V12_A V12	V13_A V13
@13CONFS V9	0.776				
@15CONFS V10	0.214	0.774			
@17AEMPT V11	0.093	0.113	0.664		
V12_A V12	0.201	0.181	0.147	0.699	
V13_A V13	0.083	0.004	0.128	0.176	1.306
V14_A V14	0.097	0.128	0.015	0.109	0.068

V14\_A

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

V14  
V14\_A V14 0.451

BENTLER-WEEKS STRUCTURAL REPRESENTATION:

NUMBER OF DEPENDENT VARIABLES = 11

DEPENDENT V'S : 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

DEPENDENT V'S : 14

NUMBER OF INDEPENDENT VARIABLES = 14

INDEPENDENT F'S : 1 2 3

INDEPENDENT E'S : 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

INDEPENDENT E'S : 14

NUMBER OF FREE PARAMETERS = 25

NUMBER OF FIXED NONZERO PARAMETERS = 14

DETERMINANT OF INPUT MATRIX IS 0.17358D-01

PARAMETER ESTIMATES APPEAR IN ORDER,

NO SPECIAL PROBLEMS WERE ENCOUNTERED DURING OPTIMIZATION.

RESIDUAL COVARIANCE MATRIX (S-SIGMA) :

	@7TANG1	@8TANG2	@9TANG3	@10TANG4	@11TANG5	
	V4	V5	V6	V7	V8	
@7TANG1	V4	0.000				
@8TANG2	V5	0.087	0.000			
@9TANG3	V6	0.026	-0.036	0.000		
@10TANG4	V7	-0.005	-0.065	-0.050	0.000	
@11TANG5	V8	0.103	0.023	-0.005	0.020	0.000
@13CONFS	V9	-0.022	-0.035	0.042	0.024	0.071
@15CONFS	V10	-0.003	-0.012	0.004	0.016	-0.032
@17AEMPT	V11	0.004	0.005	-0.064	-0.034	-0.002
V12_A	V12	0.020	0.045	-0.034	-0.017	-0.097
V13_A	V13	-0.053	0.020	-0.078	-0.007	-0.070
V14_A	V14	-0.035	0.020	-0.084	-0.040	0.027
	@13CONFS	@15CONFS	@17AEMPT	V12_A	V13_A	
	V9	V10	V11	V12	V13	
@13CONFS	V9	0.000				
@15CONFS	V10	0.000	0.000			
@17AEMPT	V11	0.030	0.093	0.000		
V12_A	V12	-0.015	0.110	-0.001	0.000	
V13_A	V13	0.006	-0.021	0.075	-0.004	0.000
V14_A	V14	0.050	0.113	-0.017	-0.001	0.029
	V14_A					
	V14					
V14_A	V14	0.000				

AVERAGE ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0303

AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0364

STANDARDIZED RESIDUAL MATRIX:

	@7TANG1	@8TANG2	@9TANG3	@10TANG4	@11TANG5	
	V4	V5	V6	V7	V8	
@7TANG1	V4	0.000				
@8TANG2	V5	0.078	0.000			
@9TANG3	V6	0.025	-0.043	0.000		
@10TANG4	V7	-0.006	-0.098	-0.082	0.000	
@11TANG5	V8	0.104	0.028	-0.007	0.034	0.000
@13CONFS	V9	-0.021	-0.041	0.054	0.040	0.095
@15CONFS	V10	-0.003	-0.014	0.006	0.025	-0.043
@17AEMPT	V11	0.004	0.007	-0.089	-0.061	-0.002
V12_A	V12	0.021	0.055	-0.046	-0.029	-0.136
V13_A	V13	-0.040	0.018	-0.078	-0.009	-0.073
V14_A	V14	-0.045	0.031	-0.143	-0.085	0.048

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

	@13CONFS	@15CONFS	@17AEMPT	V12_A	V13_A	
	V9	V10	V11	V12	V13	
@13CONFS	V9	0.000				
@15CONFS	V10	0.000	0.000			
@17AEMPT	V11	0.041	0.129	0.000		
V12_A	V12	-0.021	0.150	-0.001	0.000	
V13_A	V13	0.006	-0.021	0.081	-0.005	0.000
V14_A	V14	0.085	0.191	-0.031	-0.002	0.038
	V14_A					
	V14					
V14_A	V14	0.000				

AVERAGE ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0404  
 AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0485  
 MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

**LARGEST STANDARDIZED RESIDUALS:**

NO.	PARAMETER	ESTIMATE	NO.	PARAMETER	ESTIMATE
1	V14, V10	0.191	11	V14, V9	0.085
2	V12, V10	0.150	12	V7, V6	-0.082
3	V14, V6	-0.143	13	V13, V11	0.081
4	V12, V8	-0.136	14	V5, V4	0.078
5	V11, V10	0.129	15	V13, V6	-0.078
6	V8, V4	0.104	16	V13, V8	-0.073
7	V7, V5	-0.098	17	V11, V7	-0.061
8	V9, V8	0.095	18	V12, V5	0.055
9	V11, V6	-0.089	19	V9, V6	0.054
10	V14, V7	-0.085	20	V14, V8	0.048

**DISTRIBUTION OF STANDARDIZED RESIDUALS**

		RANGE	FREQ	PERCENT
40-				
30-	* **			
	**	1 -0.5 - --	0	0.00%
	**	2 -0.4 - -0.5	0	0.00%
	**	3 -0.3 - -0.4	0	0.00%
	**	4 -0.2 - -0.3	0	0.00%
20-	**	- 5 -0.1 - -0.2	2	3.03%
	**	6 0.0 - -0.1	31	46.97%
	**	7 0.1 - 0.0	29	43.94%
	**	8 0.2 - 0.1	4	6.06%
	**	9 0.3 - 0.2	0	0.00%
10-	**	- A 0.4 - 0.3	0	0.00%
	**	B 0.5 - 0.4	0	0.00%
	**	C ++ - 0.5	0	0.00%
	***			
	****	TOTAL	66	100.00%

1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C EACH "\*" REPRESENTS 2 RESIDUALS

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ML  
INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 110.381 ON 55 DEGREES OF FREEDOM  
INDEPENDENCE AIC = 0.381 INDEPENDENCE CAIC = -196.228  
MODEL AIC = -53.135 MODEL CAIC = -199.698  
CHI-SQUARE = 28.865 BASED ON 41 DEGREES OF FREEDOM  
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.92300  
THE NORMAL THEORY RLS CHI-SQUARE FOR THIS ML SOLUTION IS 26.737.

**FIT INDICES**

---

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.738  
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 1.294  
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.000  
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 1.175  
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 1.065  
JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX = 0.952  
JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX = 0.922  
ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.044  
STANDARDIZED RMR = 0.059  
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.000  
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.024)

**RELIABILITY COEFFICIENTS**

---

CRONBACH'S ALPHA = 0.536  
RELIABILITY COEFFICIENT RHO = 0.586  
STANDARDIZED FACTOR LOADINGS FOR THE FACTOR THAT GENERATES  
MAXIMAL RELIABILITY FOR THE UNIT-WEIGHT COMPOSITE  
BASED ON THE MODEL (RHO):  
@7TANG1 @8TANG2 @9TANG3 @10TANG4 @11TANG5 @13CONFS  
0.085 0.611 0.293 0.023 0.238 0.760  
@15CONFS @17AEMPT V12\_A V13\_A V14\_A  
0.248 0.215 0.716 0.187 0.194

**GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ROBUST**

ROBUST INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 90.093 ON 55 DEGREES OF FREEDOM  
INDEPENDENCE AIC = -19.907 INDEPENDENCE CAIC = -216.516  
MODEL AIC = -57.268 MODEL CAIC = -203.831  
SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE = 24.7321 ON 41 DEGREES OF FREEDOM  
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.97905  
MEAN- AND VARIANCE-ADJUSTED CHI-SQUARE = 11.290 ON 19 D.F.  
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.91369

RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 63.422  
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.01388

YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 38.034  
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.60321

YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED F-STATISTIC = 0.902  
DEGREES OF FREEDOM = 41, 56  
PROBABILITY VALUE FOR THE F-STATISTIC IS 0.63142

**FIT INDICES**

---

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.725  
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 1.622  
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.000  
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 1.331  
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 1.087  
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.000  
CANNOT COMPUTE BOUNDARY OF CONFIDENCE INTERVAL

De la **tabla 4.28.**

Se muestra los índices de ajuste; suponiendo que las variables son no normales lo cual nos muestra la validez de nuestro modelo planteando ya que todos los índices son próximos a 1. Se deduce que tenemos un buen ajuste, donde indica que la escala que tenemos es buena.

ITERATIVE SUMMARY

PARAMETER			
ITERATION	ABS CHANGE	ALPHA	FUNCTION
1	0.179547	1.00000	0.91971
2	0.182869	1.00000	0.64402
3	0.310174	0.50000	0.47962
4	0.105695	1.00000	0.35063
5	0.200077	0.50000	0.32455
6	0.125779	1.00000	0.30812
7	0.036018	1.00000	0.30196
8	0.037006	1.00000	0.30106
9	0.009838	1.00000	0.30078
10	0.016673	1.00000	0.30071
11	0.001515	1.00000	0.30069
12	0.007305	1.00000	0.30068
13	0.000504	1.00000	0.30068

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
 MEASUREMENT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS  
 STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.  
 (ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

@7TANG1 =V4 = 1.000 F1 +1.000 E4

@8TANG2 =V5 = 5.955\*F1 +1.000 E5  
 7.508  
 .793  
 ( 7.249)  
 ( .821)

@9TANG3 =V6 = 2.587\*F1 +1.000 E6  
 3.366  
 .769  
 ( 3.541)  
 ( .731)

@10TANG4=V7 = .158\*F1 +1.000 E7  
 .773  
 .205  
 ( .680)  
 ( .233)

@11TANG5=V8 = 2.032\*F1 +1.000 E8  
 2.696  
 .754  
 ( 3.011)  
 ( .675)

@13CONFS=V9 = 1.000 F2 +1.000 E9

@15CONFS=V10 = .326\*F2 +1.000 E10  
 .180  
 1.812  
 ( .158)  
 ( 2.066@)

@17AEMPT=V11 = 1.000 F3 +1.000 E11

V12\_A =V12 = 3.420\*F3 +1.000 E12  
 1.933  
 1.769  
 ( 2.152)  
 ( 1.589)

V13\_A =V13 = 1.224\*F3 +1.000 E13  
 .836  
 1.464  
 ( .940)  
 ( 1.302)

V14\_A =V14 = .746\*F3 +1.000 E14  
 .499  
 1.496  
 ( .740)  
 ( 1.008)

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
 VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

V	F
F1 - F1	.010*I
	.024
	.395
	( .024)
	( .407)
F2 - F2	.659*I
	.326
	2.022@
	( .303)
	( 2.176@
F3 - F3	.043*I
	.041
	1.057
	( .039)
	( 1.098)

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
 VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

E	D
E4 -@7TANG1	1.347*I
.195	
6.924@	
( .209)	
( 6.459@	
E5 -@8TANG2	.595*I
.144	
4.137@	
( .160)	

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

	( 3.728@I			
E6 -@9TANG3	.703*I			
	.104			
	6.758@I			
	( .136)			
	( 5.189@I			
E7 -@10TANG4	.479*I			
	.069			
	6.928@I			
	( .082)			
	( 5.881@I			
E8 -@11TANG5	.676*I			
	.099			
	6.847@I			
	( .176)			
	( 3.838@I			
E9 -@13CONFS	.118*I			
	.307			
	.383			
	( .255)			
	( .461)			
E10 -@15CONFS	.704*I			
	.107			
	6.600@I			
	( .153)			
	( 4.604@I			
E11 -@17AEMPT	.621*I			
	.092			
	6.720@I			
	( .136)			
	( 4.575@I			
E12 -V12_A	.196*I			
	.205			
	.957			
	( .260)			
	( .753)			
E13 -V13_A	1.241*I			
	.183			
	6.783@I			
	( .233)			
	( 5.324@I			
E14 -V14_A	.427*I			
	.063			
	6.768@I			
	( .129)			
	( 3.304@I			



**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
STANDARDIZED SOLUTION: R-SQUARED**

@7TANG1 =V4 = .084 F1 + .996 E4	.007
@8TANG2 =V5 = .603*F1 + .798 E5	.363
@9TANG3 =V6 = .289*F1 + .957 E6	.083
@10TANG4=V7 = .022*F1 +1.000 E7	.001
@11TANG5=V8 = .235*F1 + .972 E8	.055
@13CONFS=V9 = .921 F2 + .389 E9	.848
@15CONFS=V10 = .300*F2 + .954 E10	.090
@17AEMPT=V11 = .254 F3 + .967 E11	.065
V12_A =V12 = .848*F3 + .529 E12	.720
V13_A =V13 = .222*F3 + .975 E13	.049
V14_A =V14 = .230*F3 + .973 E14	.053

**RESULTADOS DE EQS 6.2 PARA EL ÁREA DE FARMACIA**

Se presenta los resultados obtenidos por el software EQS, para el área de FARMACIA.

EQS, A STRUCTURAL EQUATION PROGRAM MULTIVARIATE SOFTWARE, INC. COPYRIGHT BY P.M. BENTLER VERSION 6.2 (C) 1985 - 2012 (B99).

**PROGRAM CONTROL INFORMATION**

THERE ARE 14 VARIABLES AND 92 CASES IT IS A RAW DATA ESS FILE  
SAMPLE STATISTICS BASED ON COMPLETE CASES

**UNIVARIATE STATISTICS**

VARIABLE	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@12VELRP V7	@12AVELR V8
MEAN	3.6196	3.4674	3.5870	3.7391	2.9348
SKEWNESS (G1)	-0.9101	-0.5962	-0.9459	-1.0170	-0.4687
KURTOSIS (G2)	2.0447	0.2856	1.8608	1.1227	1.4629
STANDARD DEV.	0.7389	1.0212	0.7435	0.9930	0.7080

VARIABLE	@17AEMPT V10	TODO1A V11	TODO1B V12	TODO1C V13	TODO1H V14
MEAN	3.3043	3.1739	3.5543	3.2391	3.2283
SKEWNESS (G1)	-0.2801	-0.4901	-0.7191	-0.5829	-0.7021
KURTOSIS (G2)	0.7764	-0.3717	-0.2339	0.3977	0.6469
STANDARD DEV.	0.7666	1.1154	1.1518	0.8564	0.7718

**MULTIVARIATE KURTOSIS**

MARDIA'S COEFFICIENT (G2,P) = 11.8431  
 NORMALIZED ESTIMATE = 3.6663  
 BONETT-WOODWARD-RANDALL TEST SHOWS SIGNIFICANT EXCESS KURTOSIS  
 INDICATIVE OF NON-NORMALITY AT A ONE-TAIL .05 LEVEL.

**ELLIPTICAL THEORY KURTOSIS ESTIMATES**

MARDIA-BASED KAPPA = 0.0987 MEAN SCALED UNIVARIATE KURTOSIS = 0.2664

MARDIA-BASED KAPPA IS USED IN COMPUTATION. KAPPA= 0.0987  
 CASE NUMBERS WITH LARGEST CONTRIBUTION TO NORMALIZED MULTIVARIATE KURTOSIS:

CASE NUMBER	12	18	45	62	69
ESTIMATE	121.4951	134.8038	112.5312	109.0378	124.9706

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED: 10 VARIABLES (SELECTED FROM 14 VARIABLES) BASED ON 92 CASES.

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@12VELRP V7	@12AVELR V8	
@7TANG1 V4	0.546					
@8TANG2 V5	0.202	1.043				
@9TANG3 V6	0.182	0.107	0.553			
@12VELRP V7	0.086	-0.031	-0.109	0.986		
@12AVELR V8	0.206	0.020	0.116	0.137	0.501	
@17AEMPT V10	0.227	0.109	0.105	0.102	0.218	
TODO1A V11	-0.098	-0.159	-0.004	0.145	0.077	
TODO1B V12	-0.029	0.079	-0.164	0.388	0.113	
TODO1C V13	-0.084	-0.113	0.023	0.184	0.005	
TODO1H V14	0.066	0.024	0.106	0.093	0.125	

	@17AEMPT V10	TODO1A V11	TODO1B V12	TODO1C V13	TODO1H V14
@17AEMPT V10	0.588				
TODO1A V11	-0.032	1.244			
TODO1B V12	-0.039	0.056	1.327		
TODO1C V13	-0.052	0.233	0.196	0.733	
TODO1H V14	0.281	0.059	-0.040	0.176	0.596

BENTLER-WEEKS STRUCTURAL REPRESENTATION:

NUMBER OF DEPENDENT VARIABLES = 10

DEPENDENT V'S : 4 5 6 7 8 10 11 12 13 14

NUMBER OF INDEPENDENT VARIABLES = 13

INDEPENDENT F'S : 1 2 3

INDEPENDENT E'S : 4 5 6 7 8 10 11 12 13 14

NUMBER OF FREE PARAMETERS = 23

NUMBER OF FIXED NONZERO PARAMETERS = 13

3RD STAGE OF COMPUTATION REQUIRED 44026 WORDS OF MEMORY.

PROGRAM ALLOCATED 2000000 WORDS

DETERMINANT OF INPUT MATRIX IS 0.13400D-01

PARAMETER ESTIMATES APPEAR IN ORDER,

NO SPECIAL PROBLEMS WERE ENCOUNTERED DURING OPTIMIZATION.

RESIDUAL COVARIANCE MATRIX (S-SIGMA) :

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@12VELRP V7	@12AVELR V8	
@7TANG1 V4	0.000					
@8TANG2 V5	0.005	0.000				
@9TANG3 V6	-0.004	0.023	0.000			
@12VELRP V7	0.004	-0.068	-0.144	0.000		
@12AVELR V8	0.002	-0.073	0.029	0.000	0.000	
@17AEMPT V10	-0.001	0.005	0.008	0.013	-0.001	
TODO1A V11	-0.086	-0.154	0.001	0.150	0.089	
TODO1B V12	-0.014	0.086	-0.158	0.394	0.128	
TODO1C V13	-0.064	-0.104	0.031	0.192	0.024	
TODO1H V14	-0.043	-0.026	0.060	0.051	0.020	

	@17AEMPT V10	TODO1A V11	TODO1B V12	TODO1C V13	TODO1H V14
@17AEMPT V10	0.000				
TODO1A V11	0.000	0.000			
TODO1B V12	0.000	0.054	0.000		
TODO1C V13	0.000	0.230	0.192	0.000	
TODO1H V14	0.000	0.074	-0.021	0.200	0.000

AVERAGE ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0550

AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0672

**STANDARDIZED RESIDUAL MATRIX:**

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@12VELRP V7	@12AVELR V8	
@7TANG1 V4	0.000					
@8TANG2 V5	0.006	0.000				
@9TANG3 V6	-0.007	0.030	0.000			
@12VELRP V7	0.005	-0.067	-0.196	0.000		
@12AVELR V8	0.004	-0.100	0.054	0.000	0.000	
@17AEMPT V10	-0.002	0.007	0.013	0.017	-0.002	
TODO1A V11	-0.104	-0.135	0.001	0.135	0.113	
TODO1B V12	-0.016	0.073	-0.184	0.344	0.157	
TODO1C V13	-0.101	-0.119	0.049	0.225	0.040	
TODO1H V14	-0.076	-0.032	0.104	0.066	0.037	
	@17AEMPT V10	TODO1A V11	TODO1B V12	TODO1C V13	TODO1H V14	
@17AEMPT V10	0.000					
TODO1A V11	0.000	0.000				
TODO1B V12	0.000	0.042	0.000			
TODO1C V13	0.000	0.241	0.195	0.000		
TODO1H V14	0.000	0.086	-0.024	0.303	0.000	

AVERAGE ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0639  
 AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0781  
 MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

**LARGEST STANDARDIZED RESIDUALS:**

NO.	PARAMETER	ESTIMATE	NO.	PARAMETER	ESTIMATE
1	V12, V7	0.344	11	V13, V5	-0.119
2	V14, V13	0.303	12	V11, V8	0.113
3	V13, V11	0.241	13	V11, V4	-0.104
4	V13, V7	0.225	14	V14, V6	0.104
5	V7, V6	-0.196	15	V13, V4	-0.101
6	V13, V12	0.195	16	V8, V5	-0.100
7	V12, V6	-0.184	17	V14, V11	0.086
8	V12, V8	0.157	18	V14, V4	-0.076
9	V11, V7	0.135	19	V12, V5	0.073
10	V11, V5	-0.135	20	V7, V5	-0.067

**DISTRIBUTION OF STANDARDIZED RESIDUALS**

		RANGE	FREQ	PERCENT
40-				
30-				
	!	1 -0.5 - -	0	0.00%
	!	2 -0.4 - -0.5	0	0.00%
	!	3 -0.3 - -0.4	0	0.00%
	!	4 -0.2 - -0.3	0	0.00%
20-	*	5 -0.1 - -0.2	7	12.73%
	!	6 0.0 - -0.1	14	25.45%
	!	7 0.1 - 0.0	25	45.45%
	!	8 0.2 - 0.1	5	9.09%

!		**	!	9	0.3	-	0.2	2	3.64%
10-		**		-	A	0.4	-	0.3	2 3.64%
!		***	!	B	0.5	-	0.4	0	0.00%
!		****	!	C	++	-	0.5	0	0.00%
!		****	!	-----					
!		*****	!	TOTAL	55				100.00%

1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C EACH "" REPRESENTS 2 RESIDUALS

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)**

**GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ML**

**INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 144.985 ON 45 DEGREES OF FREEDOM**

**INDEPENDENCE AIC = 54.985 INDEPENDENCE CAIC = -103.496**

**MODEL AIC = -3.990 MODEL CAIC = -116.687**

**CHI-SQUARE = 60.010 BASED ON 32 DEGREES OF FREEDOM**

**PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.00194**

**THE NORMAL THEORY RLS CHI-SQUARE FOR THIS ML SOLUTION IS 62.280.**

**FIT INDICES**

**BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.586**

**BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 0.606**

**COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 0.720**

**BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 0.752**

**MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 0.859**

**JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX = 0.880**

**JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX = 0.793**

**ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.095**

**STANDARDIZED RMR = 0.104**

**ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.098**

**90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.058, 0.135)**

**RELIABILITY COEFFICIENTS**

**CRONBACH'S ALPHA = 0.498**

**RELIABILITY COEFFICIENT RHO = 0.488**

**STANDARDIZED FACTOR LOADINGS FOR THE FACTOR THAT GENERATES**

**MAXIMAL RELIABILITY FOR THE UNIT-WEIGHT COMPOSITE**

**BASED ON THE MODEL (RHO):**

**@7TANG1 @8TANG2 @9TANG3 @12VELRP @12AVELR @17AEMPT**

**0.763 0.251 0.324 0.188 0.648 0.784**

**TODO1A TODO1B TODO1C TODO1H**

**-0.029 -0.034 -0.062 0.373**

**GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ROBUST**

**ROBUST INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 136.263 ON 45 DEGREES OF FREEDOM**

**INDEPENDENCE AIC = 46.263 INDEPENDENCE CAIC = -112.218**

**MODEL AIC = -4.538 MODEL CAIC = -117.235**

**SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE = 59.4623 ON 32 DEGREES OF FREEDOM**

**PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.00224**

**MEAN- AND VARIANCE-ADJUSTED CHI-SQUARE = 34.833 ON 19 D.F.**

**PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.01463**

**RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 75.365**

**PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.00002**

**YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 41.020**

**PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.13183**

**YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED F-STATISTIC = 1.553**

DEGREES OF FREEDOM = 32, 60  
 PROBABILITY VALUE FOR THE F-STATISTIC IS 0.07055

FIT INDICES

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.564  
 BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 0.577  
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 0.699  
 BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 0.737  
 MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 0.861  
 ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.097  
 90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.057, 0.134)

ITERATIVE SUMMARY  
 PARAMETER

ITERATION	ABS CHANGE	ALPHA	FUNCTION
1	0.186495	1.00000	1.94031
2	0.155777	1.00000	1.03248
3	0.143963	1.00000	0.92048
4	0.065703	1.00000	0.86171
5	0.060203	1.00000	0.81487
6	0.061211	1.00000	0.74878
7	0.055015	1.00000	0.69673
8	0.052470	1.00000	0.67228
9	0.029538	1.00000	0.65994
10	0.005964	1.00000	0.65946
11	0.000835	1.00000	0.65946

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
 MEASUREMENT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS  
 STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.  
 (ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

@7TANG1 =V4 = 1.000 F1 +1.000 E4

@8TANG2 =V5 = .454\*F1 +1.000 E5  
 .219  
 2.067@  
 (.210)  
 (2.159@)

@9TANG3 =V6 = .427\*F1 +1.000 E6  
 .178  
 2.400@  
 (.204)  
 (2.094@)

@12VELRP=V7 = 1.000 F2 +1.000 E7

@12AVELR=V8 = 2.457\*F2 +1.000 E8  
 1.844  
 1.332  
 (1.993)  
 (1.233)

@17AEMPT=V10 = 1.000 F3 +1.000 E10

TODO1A =V11 = -.054\*F3 +1.000 E11  
 .154  
 -.350  
 (.140)  
 (-.384)

TODO1B =V12 = -.066\*F3 +1.000 E12

.159  
-.414  
(.165)  
(-.398)

TODO1C =V13 = -.088\*F3 +1.000 E13

.120  
-.729  
(.125)  
(-.705)

TODO1H =V14 = .479\*F3 +1.000 E14

.187  
2.563@  
(.177)  
(2.709@)

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

V	F
---	---
F1 - F1	.434*1
	.166
	2.621@
	(.193)
	(2.244@
F2 - F2	.056*1
	.061
	.905
	(.065)
	(.862)
F3 - F3	.588*1
	.217
	2.705@
	(.220)
	(2.674@

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

	E	D
	---	---
E4 -@7TANG1	.112*1	
.146		
	.764	
	(.141)	
	(.792)	

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

E5 -@8TANG2	.954*I		
	.146		
	6.525@		
	( .161)		
	( 5.941@		
E6 -@9TANG3			
	.473*I		
	.076		
	6.244@		
	( .111)		
E7 -@12VELRP	( 4.250@		
	.931*I		
	.143		
	6.504@		
E8 -@12AVELR	( .179)		
	( 5.199@		
	.165*I		
	.230		
E10 -@17AEMPT	.719		
	( .220)		
	( .750)		
	.000*I		
E11 -TODO1A	.199		
	.000		
	( .177)		
	( .000)		
E12 -TODO1B	1.242*I		
	.184		
	6.745@		
	( .164)		
	( 7.569@		
E13 -TODO1C			
	1.324*I		
	.196		
	6.745@		
	( .181)		
E14 -TODO1H	( 7.301@		
	.729*I		
	.108		
	6.745@		
E14 -TODO1H	( .114)		
	( 6.403@		
	.461*I		
	.082		
E14 -TODO1H	5.609@		
	( .101)		
	( 4.582@		

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
COVARIANCES AMONG INDEPENDENT VARIABLES

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

V	F
F2 - F2	.083*I
F1 - F1	.065
	1.276
	( .074)
	( 1.125)
F3 - F3	.228*I
F1 - F1	.064
	3.569@
	( .074)
	( 3.067@
F3 - F3	.089*I
F2 - F2	.070
	1.281
	( .076)
	( 1.171)

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
STANDARDIZED SOLUTION:

	R-SQUARED
@7TANG1 =V4 = .892 F1 + .453 E4	.795
@8TANG2 =V5 = .293*F1 + .956 E5	.086
@9TANG3 =V6 = .379*F1 + .925 E6	.143
@12VELRP=V7 = .237 F2 + .971 E7	.056
@12AVELR=V8 = .818*F2 + .575 E8	.670
@17AEMPT=V10 = 1.000 F3 + .000 E10	1.000
TODO1A =V11 = -.037*F3 + .999 E11	.001
TODO1B =V12 = -.044*F3 + .999 E12	.002
TODO1C =V13 = -.079*F3 + .997 E13	.006
TODO1H =V14 = .476*F3 + .880 E14	.226

RESULTADOS DE EQS 6.2 PARA EL ÁREA DE LABORATORIO

Se presenta los resultados obtenidos por el software EQS, para el área de Consulta Externa.

EQS, A STRUCTURAL EQUATION PROGRAM MULTIVARIATE SOFTWARE,  
INC.COPYRIGHT BY P.M. BENTLERVERSION 6.2 (C) 1985 - 2012 (B99).

PROGRAM CONTROL INFORMATION

THERE ARE 15 VARIABLES AND 97 CASES IT IS A RAW DATA ESS FILE

SAMPLE STATISTICS BASED ON COMPLETE CASES

UNIVARIATE STATISTICS

VARIABLE	@7TANG1	@8TANG2	@9TANG3	@12VELRP	@12AVELR
V4	V5	V6	V7	V8	
MEAN	3.6392	2.9381	3.5773	3.0722	2.9794
SKEWNESS (G1)	-1.2134	-0.2022	-1.6764	-0.1562	-0.4202
KURTOSIS (G2)	3.1162	-0.3085	3.0678	-1.4655	-0.7083



**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

STANDARD DEV. 0.6799 0.9876 0.7751 1.5360 1.0702

VARIABLE	@17AEMPT	TODO1A	TODO1B	TODO1C
V11	V12	V13	V14	
MEAN	3.3711	3.0515	3.1443	3.1340
SKEWNESS (G1)	-0.8894	-0.4242	0.2953	-0.3654
KURTOSIS (G2)	1.0954	-0.7766	0.4816	0.6884
STANDARD DEV.	0.8206	1.1580	1.5343	0.8117

MULTIVARIATE KURTOSIS

MARDIA'S COEFFICIENT (G2,P) = 11.8005  
 NORMALIZED ESTIMATE = 4.1298

BONETT-WOODWARD-RANDALL TEST SHOWS SIGNIFICANT EXCESS KURTOSIS INDICATIVE OF NON-NORMALITY AT A ONE-TAIL .05 LEVEL.

ELLIPTICAL THEORY KURTOSIS ESTIMATES

MARDIA-BASED KAPPA = 0.1192 MEAN SCALED UNIVARIATE KURTOSIS = 0.1922  
 MARDIA-BASED KAPPA IS USED IN COMPUTATION. KAPPA= 0.1192

CASE NUMBERS WITH LARGEST CONTRIBUTION TO NORMALIZED MULTIVARIATE KURTOSIS:

CASE NUMBER	6	15	17	24	57
ESTIMATE	166.3501	182.2623	175.8229	131.2427	231.9153

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED: 9 VARIABLES (SELECTED FROM 15 VARIABLES) BASED ON 97 CASES.

@7TANG1	@8TANG2	@9TANG3	@12VELRP	@12AVELR	
V4	V5	V6	V7	V8	
@7TANG1 V4	0.462				
@8TANG2 V5	0.102	0.975			
@9TANG3 V6	0.075	0.078	0.601		
@12VELRP V7	0.183	0.327	0.072	2.359	
@12AVELR V8	0.170	0.332	0.158	1.022	1.145
@17AEMPT V11	0.177	0.263	0.096	0.556	0.560
TODO1A V12	0.165	0.368	0.053	0.527	0.241
TODO1B V13	0.053	-0.001	-0.032	0.167	-0.007
TODO1C V14	0.049	0.102	0.026	0.094	0.065

@17AEMPT	TODO1A	TODO1B	TODO1C	
V11	V12	V13	V14	
@17AEMPT V11	0.673			
TODO1A V12	0.137	1.341		
TODO1B V13	0.060	0.045	2.354	
TODO1C V14	0.033	0.170	0.001	0.659

BENTLER-WEEKS STRUCTURAL REPRESENTATION:

NUMBER OF DEPENDENT VARIABLES = 9  
 DEPENDENT V'S: 4 5 6 7 8 11 12 13 14  
 NUMBER OF INDEPENDENT VARIABLES = 12  
 INDEPENDENT F'S: 1 2 3  
 INDEPENDENT E'S: 4 5 6 7 8 11 12 13 14  
 NUMBER OF FREE PARAMETERS = 21  
 NUMBER OF FIXED NONZERO PARAMETERS = 12

3RD STAGE OF COMPUTATION REQUIRED 31180 WORDS OF MEMORY.  
 PROGRAM ALLOCATED 2000000 WORDS  
 DETERMINANT OF INPUT MATRIX IS 0.21209D+00

PARAMETER ESTIMATES APPEAR IN ORDER,

NO SPECIAL PROBLEMS WERE ENCOUNTERED DURING OPTIMIZATION.  
RESIDUAL COVARIANCE MATRIX (S-SIGMA) :

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@12VELRP V7	@12AVELR V8			
@7TANG1 V4	0.000							
@8TANG2 V5	-0.019	0.000						
@9TANG3 V6	0.034	0.009	0.000					
@12VELRP V7	-0.027	-0.021	-0.047	0.000				
@12AVELR V8	-0.020	0.016	0.050	0.000	0.000			
@17AEMPT V11	-0.007	-0.045	-0.009	-0.027	0.032			
TODO1A V12	0.038	0.157	-0.019	0.128	-0.121			
TODO1B V13	0.050	-0.006	-0.034	0.159	-0.015			
TODO1C V14	0.019	0.052	0.009	-0.001	-0.021			
		@17AEMPT V11	TODO1A V12	TODO1B V13	TODO1C V14			
@17AEMPT V11		0.000						
TODO1A V12		-0.016	0.000					
TODO1B V13		0.057	0.042	0.000				
TODO1C V14		-0.003	0.145	0.001	0.000			

AVERAGE ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0323  
AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0404  
STANDARDIZED RESIDUAL MATRIX:

	@7TANG1 V4	@8TANG2 V5	@9TANG3 V6	@12VELRP V7	@12AVELR V8			
@7TANG1 V4	0.000							
@8TANG2 V5	-0.028	0.000						
@9TANG3 V6	0.064	0.011	0.000					
@12VELRP V7	-0.026	-0.014	-0.039	0.000				
@12AVELR V8	-0.028	0.015	0.060	0.000	0.000			
@17AEMPT V11	-0.013	-0.055	-0.015	-0.021	0.036			
TODO1A V12	0.048	0.137	-0.021	0.072	-0.098			
TODO1B V13	0.048	-0.004	-0.028	0.067	-0.009			
TODO1C V14	0.034	0.065	0.014	-0.001	-0.024			
		@17AEMPT V11	TODO1A V12	TODO1B V13	TODO1C V14			
@17AEMPT V11		0.000						
TODO1A V12		-0.017	0.000					
TODO1B V13		0.046	0.024	0.000				
TODO1C V14		-0.005	0.154	0.001	0.000			

AVERAGE ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0298  
AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUAL = 0.0373

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

LARGEST STANDARDIZED RESIDUALS:

NO.	PARAMETER ESTIMATE	NO.	PARAMETER ESTIMATE
1	V14, V12	11	V13, V4
2	V12, V5	12	V13, V11
3	V12, V8	13	V7, V6
4	V12, V7	14	V11, V8
5	V13, V7	15	V14, V4
6	V14, V5	16	V13, V6

7	V6, V4	0.064	17	V5, V4	-0.028
8	V8, V6	0.060	18	V8, V4	-0.028
9	V11, V5	-0.055	19	V7, V4	-0.026
10	V12, V4	0.048	20	V14, V8	-0.024

**DISTRIBUTION OF STANDARDIZED RESIDUALS**

		RANGE		FREQ	PERCENT
40-		1	-0.5 - -	0	0.00%
		2	-0.4 - -0.5	0	0.00%
		3	-0.3 - -0.4	0	0.00%
	**	4	-0.2 - -0.3	0	0.00%
20-	**	5	-0.1 - -0.2	0	0.00%
	**	6	0.0 - -0.1	21	46.67%
	**	7	0.1 - 0.0	22	48.89%
	**	8	0.2 - 0.1	2	4.44%
	**	9	0.3 - 0.2	0	0.00%
10-	**	A	0.4 - 0.3	0	0.00%
	**	B	0.5 - 0.4	0	0.00%
	**	C	++ - 0.5	0	0.00%
	**				
	***	TOTAL		45	100.00%

1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C EACH "\*" REPRESENTS 2 RESIDUALS

GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ML

INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 151.240 ON 36 DEGREES OF FREEDOM

INDEPENDENCE AIC = 79.240 INDEPENDENCE CAIC = -49.449

MODEL AIC = -32.038 MODEL CAIC = -117.831

CHI-SQUARE = 15.962 BASED ON 24 DEGREES OF FREEDOM

PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.88945

THE NORMAL THEORY RLS CHI-SQUARE FOR THIS ML SOLUTION IS 15.748.

**FIT INDICES**

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX	=	0.894
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX	=	1.105
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI)	=	1.000
BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX	=	1.063
MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX	=	1.042
JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX	=	0.965
JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX	=	0.934
ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR)	=	0.053
STANDARDIZED RMR	=	0.046
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	=	0.000
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA (		0.000, 0.039)

**RELIABILITY COEFFICIENTS**

CRONBACH'S ALPHA = 0.620

RELIABILITY COEFFICIENT RHO = 0.649

STANDARDIZED FACTOR LOADINGS FOR THE FACTOR THAT GENERATES MAXIMAL RELIABILITY FOR THE UNIT-WEIGHT COMPOSITE

BASED ON THE MODEL (RHO):

@7TANG1 @8TANG2 @9TANG3 @12VELRP @12AVELR @17AEMPT

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

0.377 0.432 0.189 0.667 0.868 0.677  
 TODO1A TODO1B TODO1C  
 0.329 0.005 0.112  
 GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ROBUST  
 ROBUST INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 145.842 ON 36 DEGREES OF FREEDOM  
  
 INDEPENDENCE AIC = 73.842 INDEPENDENCE CAIC = -54.848  
 MODEL AIC = -31.726 MODEL CAIC = -117.519  
  
 SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE = 16.2744 ON 24 DEGREES OF FREEDOM  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.87792  
  
 MEAN- AND VARIANCE-ADJUSTED CHI-SQUARE = 9.524 ON 14 D.F.  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.79610  
  
 RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 22.537  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.54726  
  
 YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 18.216  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.79241  
  
 YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED F-STATISTIC = 0.714  
 DEGREES OF FREEDOM = 24, 73  
 PROBABILITY VALUE FOR THE F-STATISTIC IS 0.82138

**FIT INDICES**

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.888  
 BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 1.106  
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.000  
 BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 1.063  
 MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 1.041  
 ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.000  
 90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.042)

**ITERATIVE SUMMARY  
 PARAMETER**

ITERATION	ABS CHANGE	ALPHA	FUNCTION
1	0.279906	1.00000	0.70935
2	0.209819	1.00000	0.21261
3	0.061415	1.00000	0.16948
4	0.014060	1.00000	0.16660
5	0.004214	1.00000	0.16632
6	0.001570	1.00000	0.16628
7	0.000631	1.00000	0.16627

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
 MEASUREMENT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS  
 STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.  
 (ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

@7TANG1 =V4 = 1.000 F1 +1.000 E4

@8TANG2 =V5 = 1.666\*F1 +1.000 E5  
 .578  
 2.884@  
 (.547)  
 (3.049@)

@9TANG3 =V6 = .571\*F1 +1.000 E6  
 .353  
 1.615  
 (.410)  
 (1.391)

@12VELRP=V7 = 1.000 F2 +1.000 E7

@12AVELR=V8 = .906\*F2 +1.000 E8  
 .150  
 6.048@  
 (.121)  
 (7.481@

@17AEMPT=V11 = 1.000 F3 +1.000 E11

TODO1A =V12 = .686\*F3 +1.000 E12  
 .224  
 3.057@  
 (.214)  
 (3.210@

TODO1B =V13 = .014\*F3 +1.000 E13  
 .278  
 .050  
 (.271)  
 (.051)

TODO1C =V14 = .164\*F3 +1.000 E14  
 .148  
 1.104  
 (.150)  
 (1.092)

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
 VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

V		F
---		---
F1 - F1		.073*I
		.048
		1.523
		(.047)
		(1.549)
F2 - F2		1.129*I
		.324
		3.482@
		(.235)
		(4.806@
F3 - F3		.223*I
		.120
		1.852
		(.130)
		(1.717)

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
 VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

	E	D
	---	----
E4 -@7TANG1	.390*I	

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

	.064	
	6.048@	
	(.127)	
	(3.069@	
E5 -@8TANG2	.773*	
	.141	
	5.482@	
	(.149)	
	(5.177@	
E6 -@9TANG3	.577*	
	.084	
	6.832@	
	(.147)	
	(3.922@	
E7 -@12VELRP	1.231*	
	.228	
	5.387@	
	(.211)	
	(5.827@	
E8 -@12AVELR	.219*	
	.122	
	1.797	
	(.136)	
	(1.612)	
E11 -@17AEMPT	.451*	
	.116	
	3.885@	
	(.130)	
	(3.480@	
E12 -TODO1A	1.236*	
	.184	
	6.731@	
	(.163)	
	(7.595@	
E13 -TODO1B	2.354*	
	.340	
	6.928@	
	(.375)	
	(6.273@	
E14 -TODO1C	.653*	
	.094	
6.942@		
	(.109)	
	(5.994@	

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@7TANG1 =V4 = .397 F1 + .918 E4	.157
@8TANG2 =V5 = .455*F1 + .891 E5	.207
@9TANG3 =V6 = .198*F1 + .980 E6	.039

@12VELRP=V7 = .692 F2 + .722 E7 .478  
 @12AVELR=V8 = .899\*F2 + .438 E8 .808  
 @17AEMPT=V11 = .575 F3 + .818 E11 .331  
 TODO1A =V12 = .279\*F3 + .960 E12 .078  
 TODO1B =V13 = .004\*F3 +1.000 E13 .000  
 TODO1C =V14 = .095\*F3 + .995 E14 .009

**RESULTADOS DE EQS 6.2 PARA EL ÁREA DE RAYOS X**

Se presenta los resultados obtenidos por el software EQS, para el área de Rayos X

EQS, A STRUCTURAL EQUATION PROGRAM MULTIVARIATE SOFTWARE,  
 INC.COPYRIGHT BY P.M. BENTLERVERSION 6.2 (C) 1985 - 2012 (B99).

**PROGRAM CONTROL INFORMATION**

THERE ARE 8 VARIABLES AND 100 CASES IT IS A RAW DATA ESS FILE

SAMPLE STATISTICS BASED ON COMPLETE CASES

**UNIVARIATE STATISTICS**

VARIABLE	@7TANG1 V6	@8TANG2 V7	@9TANG3 V8	@14AEMPT V11	TODO1A V12
MEAN	3.4600	3.0400	3.3000	2.9900	2.8600
SKEWNESS (G1)	-0.8976	-0.3056	-0.8753	-0.3102	-0.1566
KURTOSIS (G2)	0.4295	-0.6513	-0.3557	-0.9870	-0.9510
STANDARD DEV.	1.0093	0.9312	1.1146	1.1849	1.1193

VARIABLE	TODO1C V14	TODO1D V15	TODO1E V16
MEAN	3.2700	3.5500	3.3000
SKEWNESS (G1)	-0.4995	-1.0852	-0.5150
KURTOSIS (G2)	-0.2584	0.9896	-0.2241
STANDARD DEV.	1.0036	0.9886	1.0396

**MULTIVARIATE KURTOSIS**

MARDIA'S COEFFICIENT (G2,P) = 4.4187  
 NORMALIZED ESTIMATE = 1.7466  
 BONETT-WOODWARD-RANDALL TEST SHOWS SIGNIFICANT EXCESS KURTOSIS  
 INDICATIVE OF NON-NORMALITY AT A ONE-TAIL .05 LEVEL.

**ELLIPTICAL THEORY KURTOSIS ESTIMATES**

MARDIA-BASED KAPPA = 0.0552 MEAN SCALED UNIVARIATE KURTOSIS = -0.0837  
 MARDIA-BASED KAPPA IS USED IN COMPUTATION. KAPPA= 0.0552

**CASE NUMBERS WITH LARGEST CONTRIBUTION TO NORMALIZED MULTIVARIATE KURTOSIS:**

CASE NUMBER	17	36	62	89	97
ESTIMATE	94.6123	164.5904	99.4382	92.2705	119.5616

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED: 8 VARIABLES (SELECTED FROM 16 VARIABLES)  
 BASED ON 100 CASES.

	@7TANG1 V6	@8TANG2 V7	@9TANG3 V8	@14AEMPT V11	TODO1A V12
@7TANG1 V6	1.019				
@8TANG2 V7	0.032	0.867			
@9TANG3 V8	0.719	0.018	1.242		
@14AEMPT V11	0.399	0.213	0.508	1.404	
TODO1A V12	0.045	0.046	-0.008	-0.052	1.253

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

TODO1C	V14	0.248	0.151	0.272	0.255	0.099
TODO1D	V15	0.310	0.119	0.389	0.309	-0.003
TODO1E	V16	0.305	0.271	0.263	0.569	0.032

	TODO1C	TODO1D	TODO1E	
	V14	V15	V16	
TODO1C	V14	1.007		
TODO1D	V15	0.163	0.977	
TODO1E	V16	0.060	0.318	1.081

BENTLER-WEEKS STRUCTURAL REPRESENTATION:

NUMBER OF DEPENDENT VARIABLES = 8

DEPENDENT V'S: 6 7 8 11 12 14 15 16

NUMBER OF INDEPENDENT VARIABLES = 10

INDEPENDENT F'S: 1 2

INDEPENDENT E'S: 6 7 8 11 12 14 15 16

NUMBER OF FREE PARAMETERS = 17

NUMBER OF FIXED NONZERO PARAMETERS = 10

3RD STAGE OF COMPUTATION REQUIRED 20860 WORDS OF MEMORY.  
PROGRAM ALLOCATED 2000000 WORDS

DETERMINANT OF INPUT MATRIX IS 0.49674D+00

PARAMETER ESTIMATES APPEAR IN ORDER,

NO SPECIAL PROBLEMS WERE ENCOUNTERED DURING OPTIMIZATION.

RESIDUAL COVARIANCE MATRIX (S-SIGMA):

	@7TANG1	@8TANG2	@9TANG3	@14AEMPT	TODO1A	
	V6	V7	V8	V11	V12	
@7TANG1	V6	0.000				
@8TANG2	V7	-0.031	0.000			
@9TANG3	V8	0.004	-0.053	0.000		
@14AEMPT	V11	-0.045	0.168	0.004	0.000	
TODO1A	V12	0.040	0.046	-0.014	-0.059	0.000
TODO1C	V14	0.080	0.134	0.080	0.009	0.096
TODO1D	V15	0.041	0.092	0.083	-0.086	-0.008
TODO1E	V16	-0.025	0.238	-0.113	0.085	0.027

	TODO1C	TODO1D	TODO1E	
	V14	V15	V16	
TODO1C	V14	0.000		
TODO1D	V15	0.014	0.000	
TODO1E	V16	-0.124	0.025	0.000

AVERAGE ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0506

AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE RESIDUAL = 0.0651

STANDARDIZED RESIDUAL MATRIX:

	@7TANG1	@8TANG2	@9TANG3	@14AEMPT	TODO1A	
	V6	V7	V8	V11	V12	
@7TANG1	V6	0.000				
@8TANG2	V7	-0.033	0.000			
@9TANG3	V8	0.003	-0.051	0.000		
@14AEMPT	V11	-0.037	0.153	0.003	0.000	
TODO1A	V12	0.035	0.044	-0.011	-0.045	0.000
TODO1C	V14	0.079	0.143	0.072	0.007	0.085
TODO1D	V15	0.041	0.100	0.076	-0.073	-0.007
TODO1E	V16	-0.024	0.246	-0.097	0.069	0.023

	TODO1C	TODO1D	TODO1E
	V14	V15	V16
TODO1C	V14	0.000	





**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 0.976  
 JORESKOG-SORBOM'S GFI FIT INDEX = 0.946  
 JORESKOG-SORBOM'S AGFI FIT INDEX = 0.898  
 ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.075  
 STANDARDIZED RMR = 0.072  
 ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.051  
 90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.106)

**RELIABILITY COEFFICIENTS**

CRONBACH'S ALPHA = 0.660  
 RELIABILITY COEFFICIENT RHO = 0.690

STANDARDIZED FACTOR LOADINGS FOR THE FACTOR THAT GENERATES  
 MAXIMAL RELIABILITY FOR THE UNIT-WEIGHT COMPOSITE  
 BASED ON THE MODEL (RHO):

@7TANG1 @8TANG2 @9TANG3 @14AEMPT TODO1A TODO1C  
 0.708 0.076 0.729 0.638 0.008 0.286  
 TODO1D TODO1E  
 0.463 0.541

GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ROBUST  
 ROBUST INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 134.083 ON 28 DEGREES OF FREEDOM

INDEPENDENCE AIC = 78.083 INDEPENDENCE CAIC = -22.861  
 MODEL AIC = -13.866 MODEL CAIC = -82.364

SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE = 24.1343 ON 19 DEGREES OF FREEDOM  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.19105  
 MEAN- AND VARIANCE-ADJUSTED CHI-SQUARE = 16.585 ON 13 D.F.  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.21897

RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 23.457  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.21781

YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 18.927  
 PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS 0.46152

YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED F-STATISTIC = 1.010  
 DEGREES OF FREEDOM = 19, 81  
 PROBABILITY VALUE FOR THE F-STATISTIC IS 0.45915

**FIT INDICES**

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = 0.820  
 BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = 0.929  
 COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 0.952  
 BOLLEN'S (IFI) FIT INDEX = 0.955  
 MCDONALD'S (MFI) FIT INDEX = 0.975  
 ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.052  
 90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA ( 0.000, 0.107)

**ITERATIVE SUMMARY  
 PARAMETER**

ITERATION	ABS CHANGE	ALPHA	FUNCTION
1	0.281485	1.00000	0.44099
2	0.199960	1.00000	0.42510
3	0.077472	1.00000	0.25559
4	0.029533	1.00000	0.24268
5	0.012793	1.00000	0.24136
6	0.005591	1.00000	0.24114
7	0.003206	1.00000	0.24109
8	0.001268	1.00000	0.24108
9	0.000736	1.00000	0.24108

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
MEASUREMENT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS  
STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.  
(ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)**

@7TANG1 =V6 = 1.000 F1 +1.000 E6  
 .132  
 .754  
 (.152)  
 (.654)  
 @9TANG3 =V8 = 1.137\*F1 +1.000 E8  
 .219  
 5.188@  
 (.238)  
 (4.777@)  
 @14AEMPT=V11 = 1.000 F2 +1.000 E11  
 TODO1A =V12 = .011\*F2 +1.000 E12  
 .166  
 .069  
 (.168)  
 (.068)  
 TODO1C =V14 = .379\*F2 +1.000 E14  
 .156  
 2.426@  
 (.151)  
 (2.505@)  
 TODO1D =V15 = .606\*F2 +1.000 E15  
 .167  
 3.628@  
 (.194)  
 (3.119@)  
 TODO1E =V16 = .744\*F2 +1.000 E16  
 .186  
 4.005@  
 (.184)  
 (4.055@)

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

V	F
F1 - F1	.629*I
	.171
	3.674@
	(.180)
	(3.502@
F2 - F2	.650*I
	.216
	3.006@
	(.199)
	(3.271@

**MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)  
VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES**

**ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.**

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

	E	D
E6 -@7TANG1	.389*	
	.120	
	3.233@	
	(.123)	
	(3.157@	
E7 -@8TANG2	.861*	
	.123	
	7.023@	
	(.102)	
	(8.461@	
E8 -@9TANG3	.429*	
	.151	
	2.840@	
	(.173)	
	(2.475@	
E11 -@14AEMPT	.754*	
	.173	
	4.356@	
	(.185)	
	(4.082@	
E12 -TODO1A	1.253*	
	.178	
	7.035@	
	(.127)	
	(9.851@	
E14 -TODO1C	.914*	
	.136	
	6.731@	
	(.131)	
	(6.995@	
E15 -TODO1D	.738*	
	.122	
	6.052@	
	(.164)	
	(4.496@	
E16 -TODO1E	.721*	
	.131	
	5.487@	
	(.148)	
	(4.884@	

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

STANDARDIZED SOLUTION:	R-SQUARED
@7TANG1 =V6 = .786 F1 + .618 E6	.618
@8TANG2 =V7 = .085*F1 + .996 E7	.007
@9TANG3 =V8 = .809*F1 + .588 E8	.655
@14AEMPT=V11 = .681 F2 + .733 E11	.463
TODO1A =V12 = .008*F2 +1.000 E12	.000
TODO1C =V14 = .305*F2 + .952 E14	.093
TODO1D =V15 = .494*F2 + .869 E15	.244
TODO1E =V16 = .577*F2 + .817 E16	.333

## **ANEXO E**

### **CALIFICACION DE SATISFACCION SEGÚN SERVCUAL.**

CALIFICACION DE SATISFACCION

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS EXTERNOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DEL HNAGV - ESSALUD CUSCO.

ION	PORCENTAJE	CALIFICACION	PORCENTAJE	CALIFICACION	PORCENTAJE	CALIFICACION	PORC
	0%	-4.9	26%	0.1	50.5%	5.1	75
	0.5%	-4.8	26.0%	0.2	51.0%	5.2	76
	1.0%	-4.7	26.5%	0.3	51.5%	5.3	76
	2%	-4.6	27%	0.4	52.0%	5.4	77
	2.0%	-4.5	27.5%	0.5	52.5%	5.5	77
	2.5%	-4.4	28.0%	0.6	53.0%	5.6	78
	3%	-4.3	29%	0.7	53.5%	5.7	78
	3.5%	-4.2	29.0%	0.8	54.0%	5.8	79
	4.0%	-4.1	29.5%	0.9	54.5%	5.9	79
	5%	-4.0	30%	1.0	55.0%	6.0	80
	5.0%	-3.9	30.5%	1.1	55.5%	6.1	80
	5.5%	-3.8	31.0%	1.2	56.0%	6.2	81
	6%	-3.7	32%	1.3	56.5%	6.3	81
	6.5%	-3.6	32.0%	1.4	57.0%	6.4	82
	7.0%	-3.5	32.5%	1.5	57.5%	6.5	82
	8%	-3.4	33%	1.6	58.0%	6.6	83
	8.0%	-3.3	33.5%	1.7	58.5%	6.7	83
	8.5%	-3.2	34.0%	1.8	59.0%	6.8	84
	9%	-3.1	35%	1.9	59.5%	6.9	84
	9.5%	-3.0	35.0%	2.0	60.0%	7.0	85
	10.0%	-2.9	35.5%	2.1	60.5%	7.1	85
	11%	-2.8	36%	2.2	61.0%	7.2	86
	11.0%	-2.7	36.5%	2.3	61.5%	7.3	86
	11.5%	-2.6	37.0%	2.4	62.0%	7.4	87
	12%	-2.5	38%	2.5	62.5%	7.5	87
	12.5%	-2.4	38.0%	2.6	63.0%	7.6	88
	13.0%	-2.3	38.5%	2.7	63.5%	7.7	88
	14%	-2.2	39%	2.8	64.0%	7.8	89
	14.0%	-2.1	39.5%	2.9	64.5%	7.9	89
	14.5%	-2.0	40.0%	3.0	65.0%	8.0	90
	15%	-1.9	41%	3.1	65.5%	8.1	90
	15.5%	-1.8	41.0%	3.2	66.0%	8.2	91
	16.0%	-1.7	41.5%	3.3	66.5%	8.3	91
	17%	-1.6	42%	3.4	67.0%	8.4	92
	17.0%	-1.5	42.5%	3.5	67.5%	8.5	92
	17.5%	-1.4	43.0%	3.6	68.0%	8.6	93
	18%	-1.3	44%	3.7	68.5%	8.7	93
	18.5%	-1.2	44.0%	3.8	69.0%	8.8	94
	19.0%	-1.1	44.5%	3.9	69.5%	8.9	94
	20%	-1.0	45%	4.0	70.0%	9.0	95
	20.0%	-0.9	45.5%	4.1	70.5%	9.1	95
	20.5%	-0.8	46.0%	4.2	71.0%	9.2	96
	21%	-0.7	47%	4.3	71.5%	9.3	96
	21.5%	-0.6	47.0%	4.4	72.0%	9.4	97
	22.0%	-0.5	47.5%	4.5	72.5%	9.5	97
	23%	-0.4	48%	4.6	73.0%	9.6	98
	23.0%	-0.3	48.5%	4.7	73.5%	9.7	98
	23.5%	-0.2	49.0%	4.8	74.0%	9.8	99
	24%	-0.1	50%	4.9	74.5%	9.9	99
	24.5%	0.0	50.0%	5.0	75.0%	10.0	100
	25.0%						