



ALPHA & OMEGA MERCADEO LTDA

ESTUDIO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO- NSU

PRESENTADO POR: ALPHA & OMEGA MERCADEO

DICIEMBRE DE 2005

Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005



METODOLOGÍA

Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005



Estimación del Nivel de Satisfacción del Usuario de Telefonía Móvil–NSU COMCEL

Para la realización de la estimación del Nivel de Satisfacción del Usuario de Telefonía Móvil de COMCEL, se implementó la metodología indicada por la CRT, fundamentada en la selección aleatoria de una muestra probabilística de usuarios para los planes Prepago y Pospago en las principales ciudades. Con base a información de mediciones anteriores realizadas por la CRT y las fórmulas consignadas en su metodología se presenta el plan muestral para esta investigación.

PLAN MUESTRAL

Universos de estudio

Está conformado por todos los usuarios de telefonía móvil de COMCEL, tanto personas jurídicas como personas naturales, inscritas en 12 ciudades a octubre de 2005. Las ciudades son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Armenia, Ibagué, Villavicencio, Cúcuta, Manizales, Tunja y Cartagena y distribuidos en dos dominios: Usuarios en el plan Prepago y usuarios en el plan Pospago. Cada una de las ciudades puede abarcar, en algunos casos otra ciudad cercana. Para el plan Prepago el tamaño del universo es de aproximadamente 8 millones y medio de usuarios y de 1 millón 700 mil usuarios en plan pospago. *Ver cuadro 1.*



CUADRO 1			
PLAN	PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES	TOTAL USUARIOS
POSPAGO	434.493	1.297.136	1.731.629
PREPAGO	81.130	8.626.731	8.707.861

Tipo de muestra

Según la metodología de la CRT, se trata de dos muestras probabilísticas aleatorias simples. La principal característica de la muestra probabilística es que cada uno de los elementos del universo, en este caso, cada uno de los usuarios, tiene una probabilidad conocida y superior a cero de ser seleccionado.

Indicadores

Los indicadores son del tipo proporción. Se estimaron los indicadores: NSU de cada uno de los cinco procesos, NSU de cada uno de los atributos y el NSU total agregado para el conjunto de las 12 ciudades, tanto para los clientes de Prepago como para los clientes de Pospago.

Niveles de desagregación

Los indicadores se calcularan para el conjunto de las 12 ciudades y para cada uno de los grupos de usuarios: Prepago y Pospago.

Precisión

La precisión de los estimadores se mide en términos del máximo error estándar esperado para el NSU total. Dado que los errores calculados en mediciones anteriores son pequeños, y considerando costos, este diseño se realizó con un error esperado alrededor del 3% tanto para el dominio de usuarios en Prepago como para el de usuarios en Pospago.

Tamaño de muestra

El tamaño de muestra ha sido calculado con la fórmula propuesta por la CRT. Para conocer la varianza que se incorpora en la fórmula, se tomó como e (Error estándar relativo) 2.2% para Prepago y 2.4% para Pospago, calculados por la CRT, en mediciones anteriores. También $n = 450$ y $k = 1.96$. De igual manera, se utilizó la información de NSU para Prepago y para Pospago de 62.64% y 57.56% respectivamente. El tamaño de muestra fue calculado para cada uno de los dominios (Prepago y Pospago) y distribuido proporcionalmente para cada una de las 12 ciudades.

Así mismo, con el fin de tener representatividad tanto de personas naturales como de personas jurídicas por ciudad, se distribuyó también el tamaño correspondiente a cada ciudad, proporcional a la cantidad de usuarios según, su condición (jurídica o natural). En los casos donde el tamaño de muestra requerido en la distribución era menor de dos, se dejaron mínimo dos personas. En los cuadros 2 y 3 se presentan los tamaños de muestra calculados y su distribución por municipio y por tipo de usuario para las 12 ciudades.



CUADRO 2				
DISTRIBUCIÓN DE MUESTRA PREPAGO				
CIUDADES	PERSONAS JURÍDICAS		PERSONAS NATURALES	
	MUESTRA EFECTIVA	MUESTRA SELECCIONADA	MUESTRA EFECTIVA	MUESTRA SELECCIONADA
Armenia	2	12	7	42
Barranquilla	2	12	46	276
Bucaramanga	2	12	21	126
Cali	2	12	95	570
Cartagena	2	12	14	84
Cúcuta	2	12	13	78
Ibagué	2	12	16	96
Manizales	2	12	15	90
Medellín	2	12	91	546
Santafé de Bogotá	4	24	230	1380
Tunja	2	12	23	138
Villavicencio	2	12	18	108
TOTALES	26	156	589	3534

En Bucaramanga, no se logró realizar un entrevista de personas jurídicas por tanto, la muestra efectiva de Prepago quedó en 614



CUADRO 3				
DISTRIBUCION DE MUESTRA POSPAGO				
CIUDADES	PERSONAS JURÍDICAS		PERSONAS NATURALES	
	MUESTRA EFECTIVA	MUESTRA SELECCIONADA	MUESTRA EFECTIVA	MUESTRA SELECCIONADA
Armenia	2	12	8	48
Barranquilla	11	66	29	174
Bucaramanga	4	24	31	186
Cali	22	132	62	372
Cartagena	2	12	11	66
Cúcuta	2	12	12	72
Ibagué	2	12	16	96
Manizales	3	18	14	84
Medellín	33	198	53	318
Santafé de Bogotá	77	462	187	1122
Tunja	3	18	28	168
Villavicencio	3	18	24	144
TOTALES	164	984	475	2850

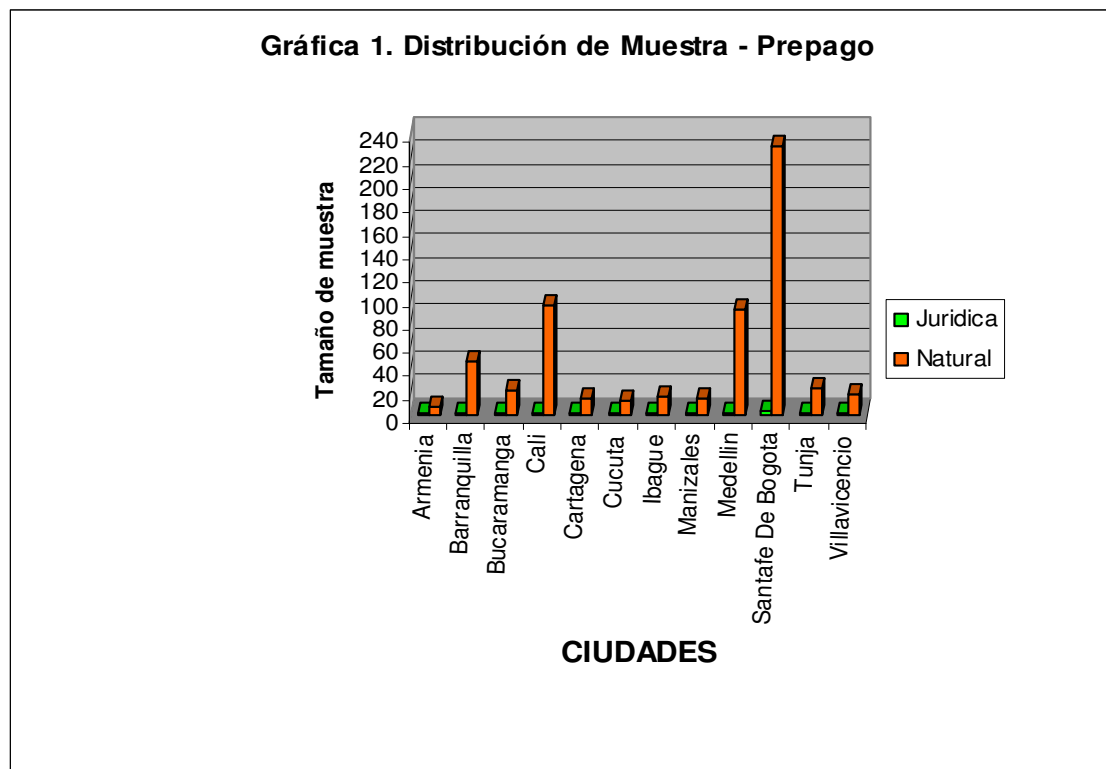
En Bucaramanga, se obtuvo una entrevista adicional de personas naturales, por tanto, la muestra efectiva de Pospago quedó en 640

Selección de muestra

Los tamaños de muestra presentados en los cuadros 2 y 3 son la cantidad de usuarios que deben ser encuestados efectivamente.

Con base en algunos estudios realizados con entrevista telefónicas se conoce que aproximadamente 1 de cada 6 llamadas son efectivas. Esto implica que se debió seleccionar una muestra aleatoria mayor al tamaño efectivo requerido que permitiera reemplazar aquellos intentos fallidos. Aproximadamente se seleccionaron 3.600 usuarios para cada dominio.

En las gráficas 1, 2, 3 y 4 se presenta la distribución de la muestra para cada uno de los dominios: Prepago y para Pospago.



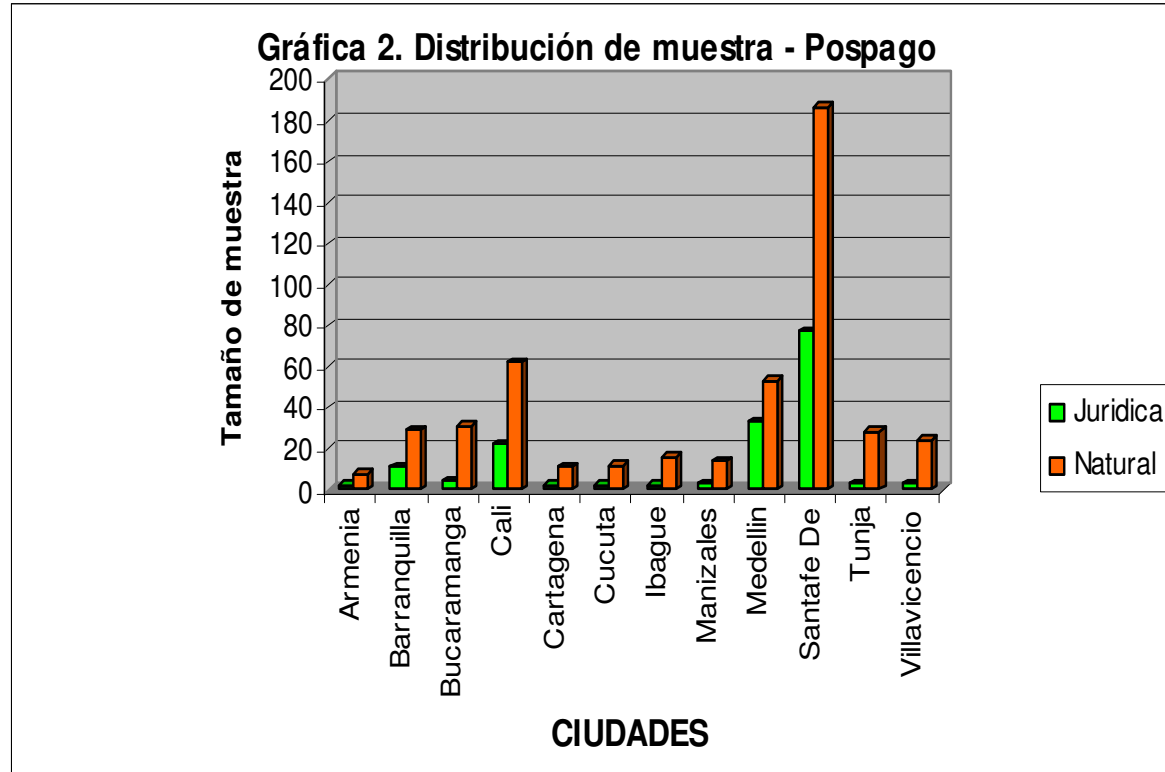


Grafico 3. Distribución muestra Prepago

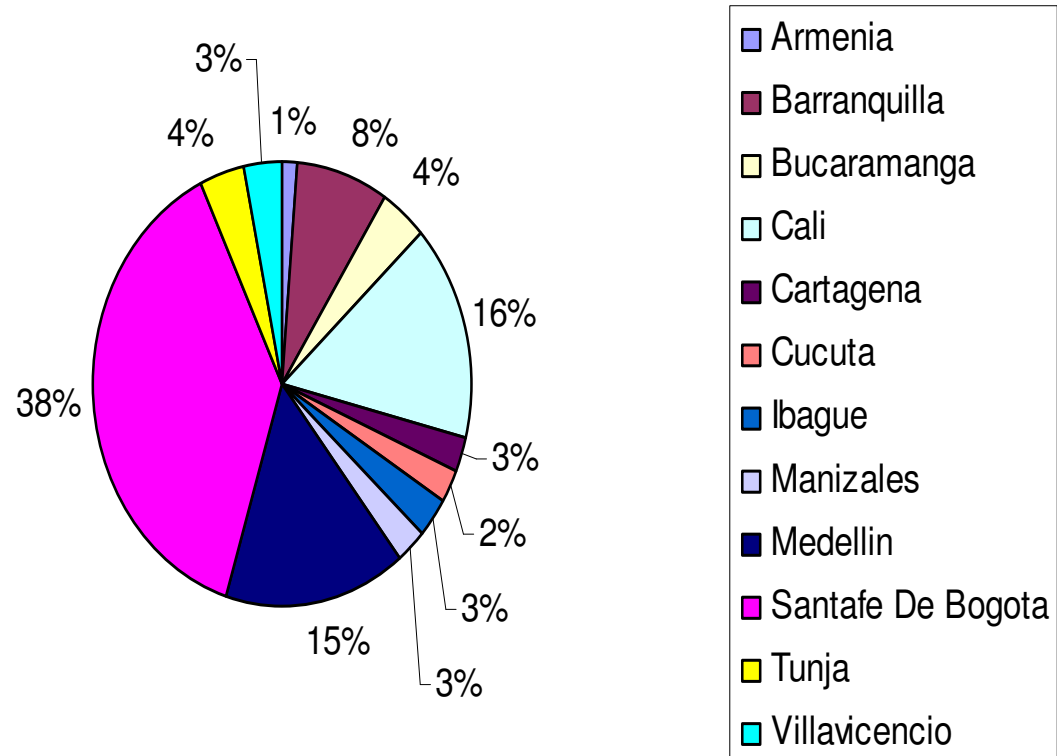
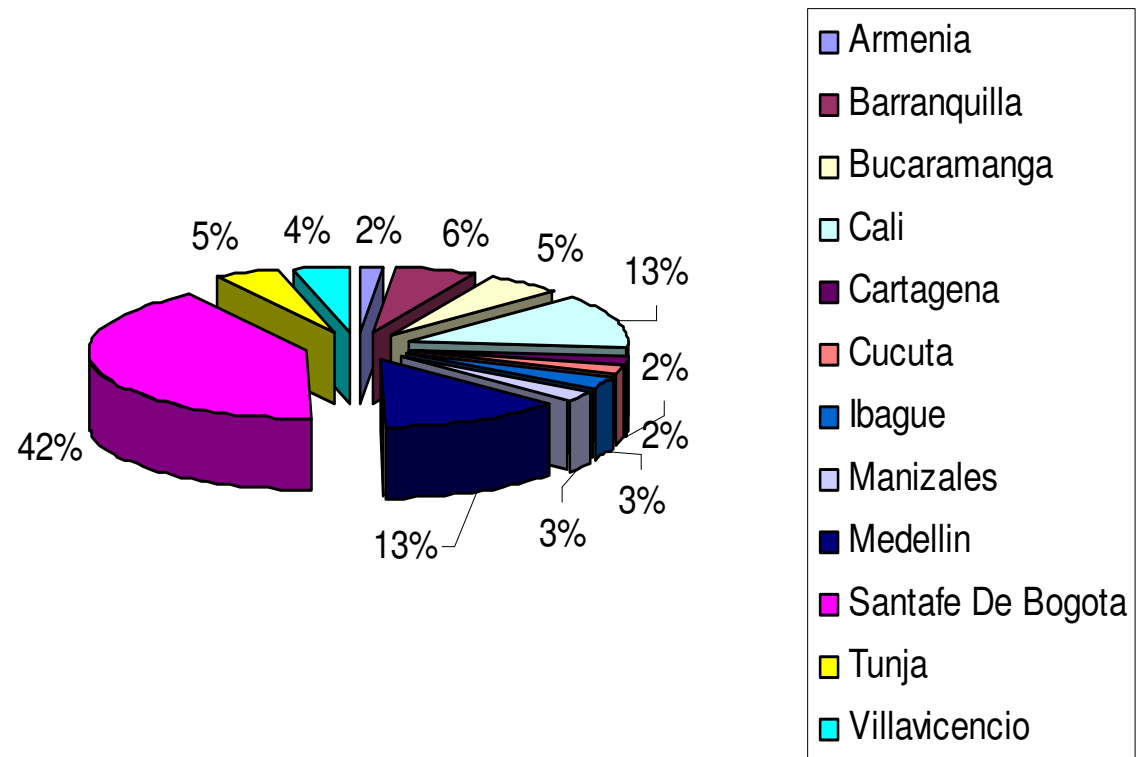


Gráfico 4. Distribución muestra Pospago



Errores muestrales

Con el fin de poder tener un indicio sobre el grado de representatividad de la muestra para los indicadores definidos, se estima el error muestral para cada NSU obtenido en cada uno de los procesos. De igual manera para el NSU general en cada uno de los dominios: Pospago y Prepago. Ver cuadro 3 y 4.



Cuadro 3.

ERRORES POSPAGO				
Procesos	NSU	Desv	Error absoluto	Error Relativo
P1	0,604432	0,48897235	0,037883525	0,06267624
P2	0,596028	0,49069198	0,04010801	0,06729216
P3	0,614164	0,48679213	0,039213786	0,06384905
P4	0,595811	0,4907344	0,039665589	0,06657411
P5	0,595849	0,49072698	0,039972078	0,06708424
General	0,602094	0,48946585	0,037921759	0,06298312

Cuadro 4.

ERRORES PREPAGO				
Procesos	NSU	Desv	Error absoluto	Error Relativo
P1	0,646883	0,47793868	0,037028683	0,0572417
P2	0,632527	0,48211678	0,046108785	0,0728962
P3	0,64924	0,47720794	0,037932542	0,0584261
P4	0,631806	0,4823144	0,042150459	0,0667142
P5	0,630529	0,48266156	0,040338286	0,0639753
GENERAL	0,640941	0,23014719	0,037167977	0,0579897



Al observar la estimación de los errores se observa que están alrededor del 3.5% que fue el error del diseño muestral. Esto quiere decir que la implementación de la muestra respondió al diseño y por ende la precisión esperada en las estimaciones se cumplió para cada uno de los indicadores.

TÉCNICA: ENTREVISTA TELEFÓNICA

**FECHA DE REALIZACIÓN
DEL TRABAJO DE CAMPO:**

8 AL 15 DE DICIEMBRE DE 2005

RESULTADOS

Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005



PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS QUE SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN, ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA QUE ÉSTOS, SE DERIVAN DE LOS LINEAMIENTOS MARCADOS POR LA CRT , EN TÉRMINOS DE DEFINICIÓN DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN, EL IMPACTO DE CADA PROCESO/ÁREA PARA EL USUARIO, Y EL PESO DE PONDERACIÓN QUE SE LE ASIGNA A LOS ATRIBUTOS QUE COMPONEN LOS PROCESOS.

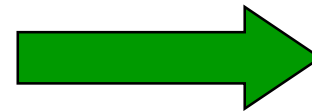
**□ LA ESCALA CORRESPONDE A CINCO (5)
OPCIONES DE RESPUESTA :**

**EXCELENTE
MUY BUENA
BUENA
REGULAR
MALA**



□ QUE CORRESPONDEN EN TÉRMINOS NUMÉRICOS A :

EXCELENTE	100
MUY BUENA	75
BUENA	50
REGULAR	25
MALA	0

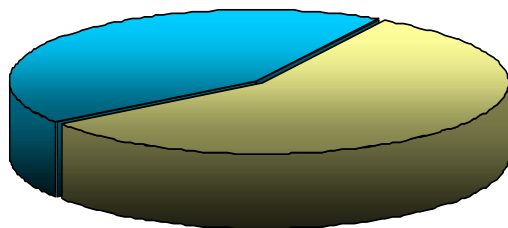


EL IMPACTO DE LAS ÁREAS, MARCADO EN RÓTULOS ROJOS, SE DERIVA DE LA IMPORTANCIA QUE EL USUARIO LE ASIGNÓ A CADA PROCESO, EN ESTUDIOS REALIZADOS POR LA CRT .

A SU VEZ, EN RÓTULOS AMARILLOS, SE INDICA PARA CADA ATRIBUTO DEL PROCESO/ÁREA, EL PESO/PONDERACIÓN QUE LE CORRESPONDE.

PERFIL DEL INFORMANTE SEXO

■ FEMENINO
43%

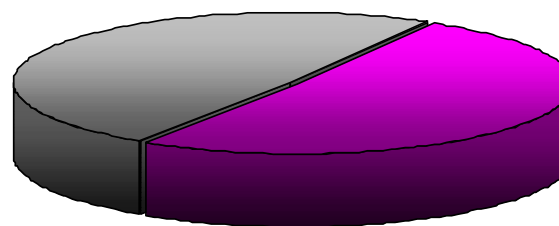


■ MASCULINO
57%

← POSPAGO n= 640

→ n= 614 PREPAGO

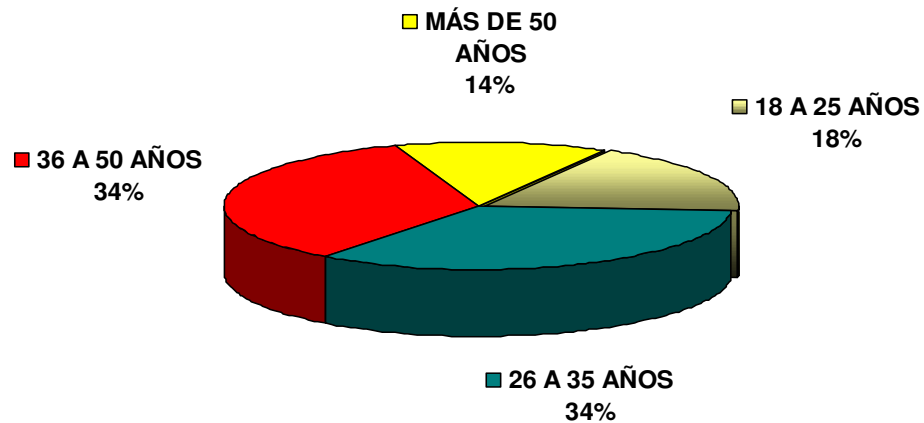
■ FEMENINO
49%



■ MASCULINO
51%

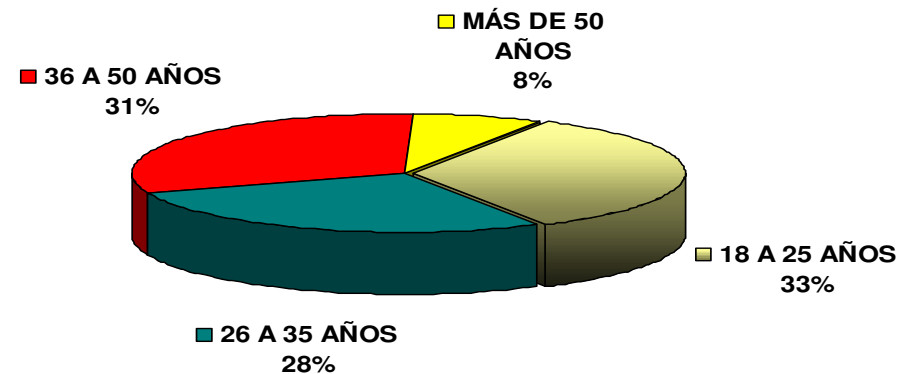
PERFIL DEL INFORMANTE

EDAD



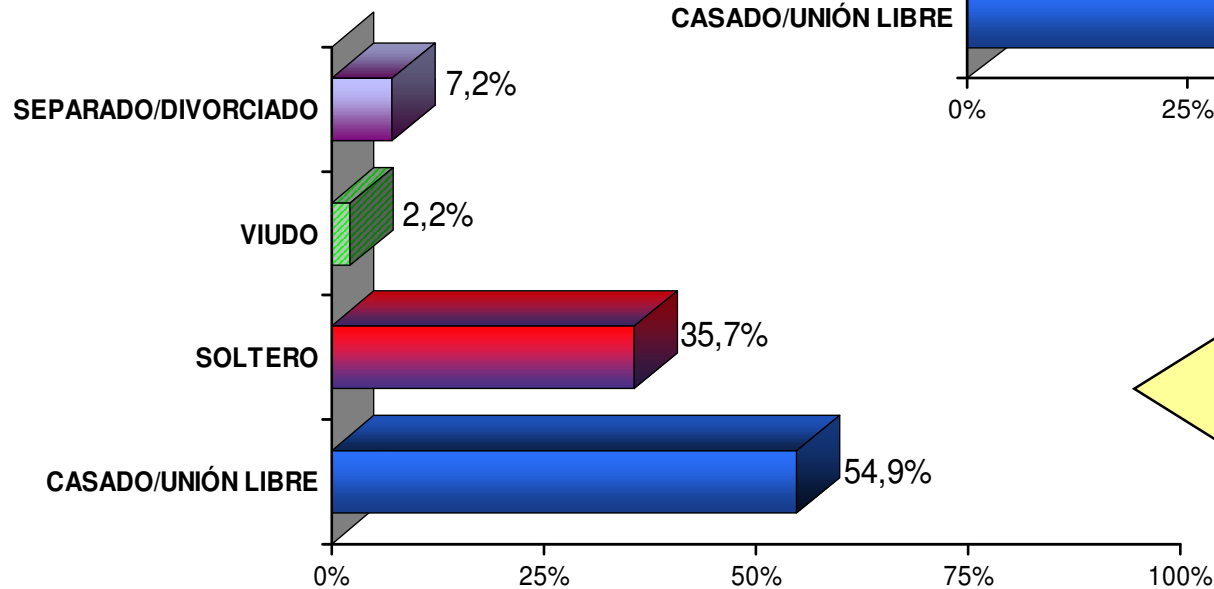
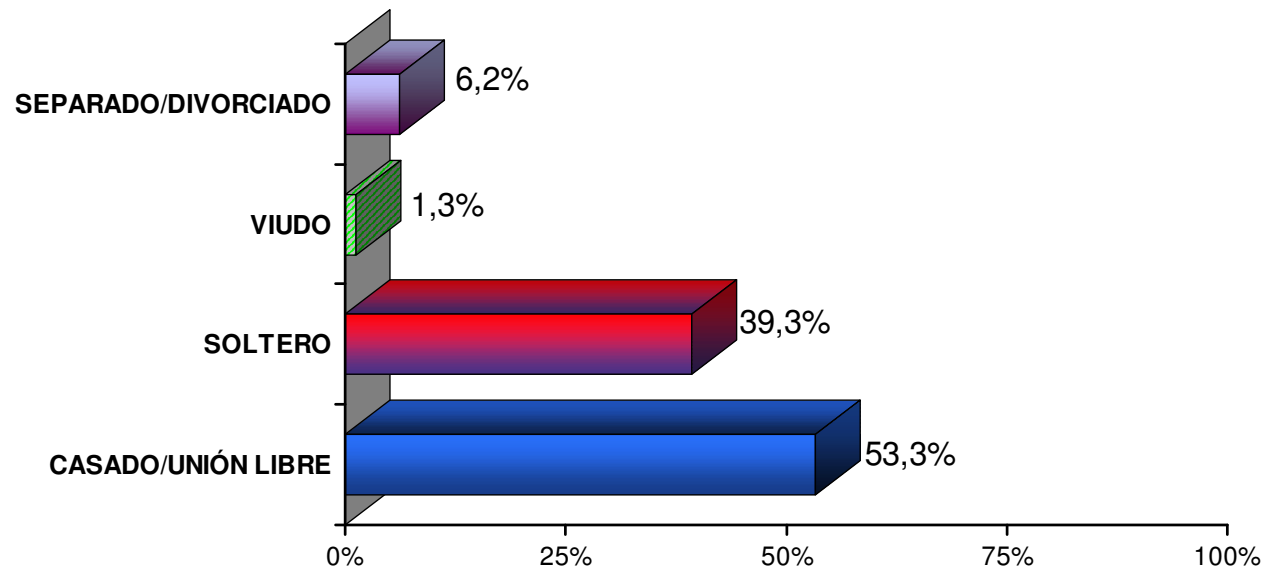
← POSPAGO n= 640

→ n= 614 PREPAGO



PERFIL DEL INFORMANTE ESTADO CIVIL

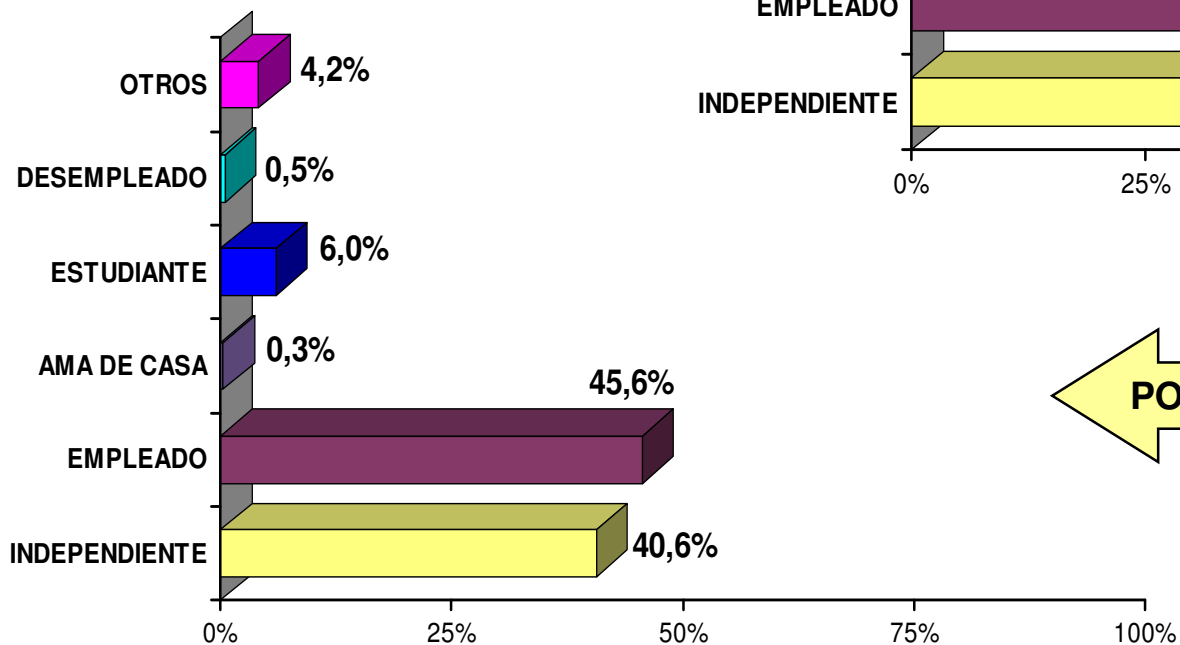
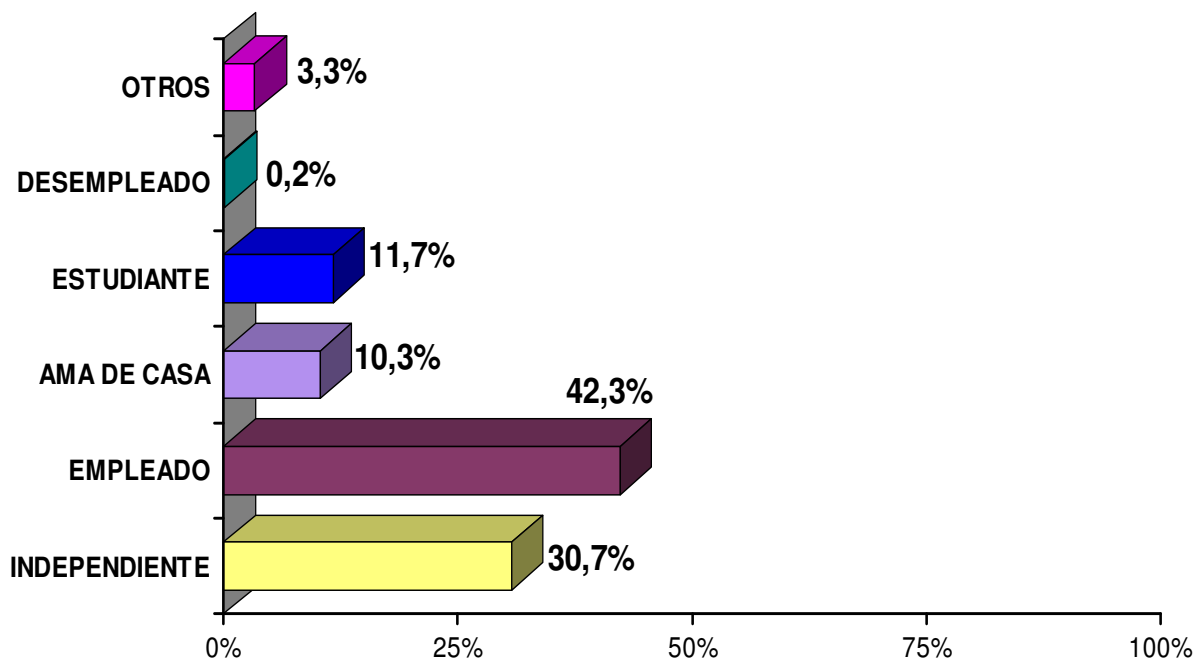
n= 614 PREPAGO



POSPAGO n= 640

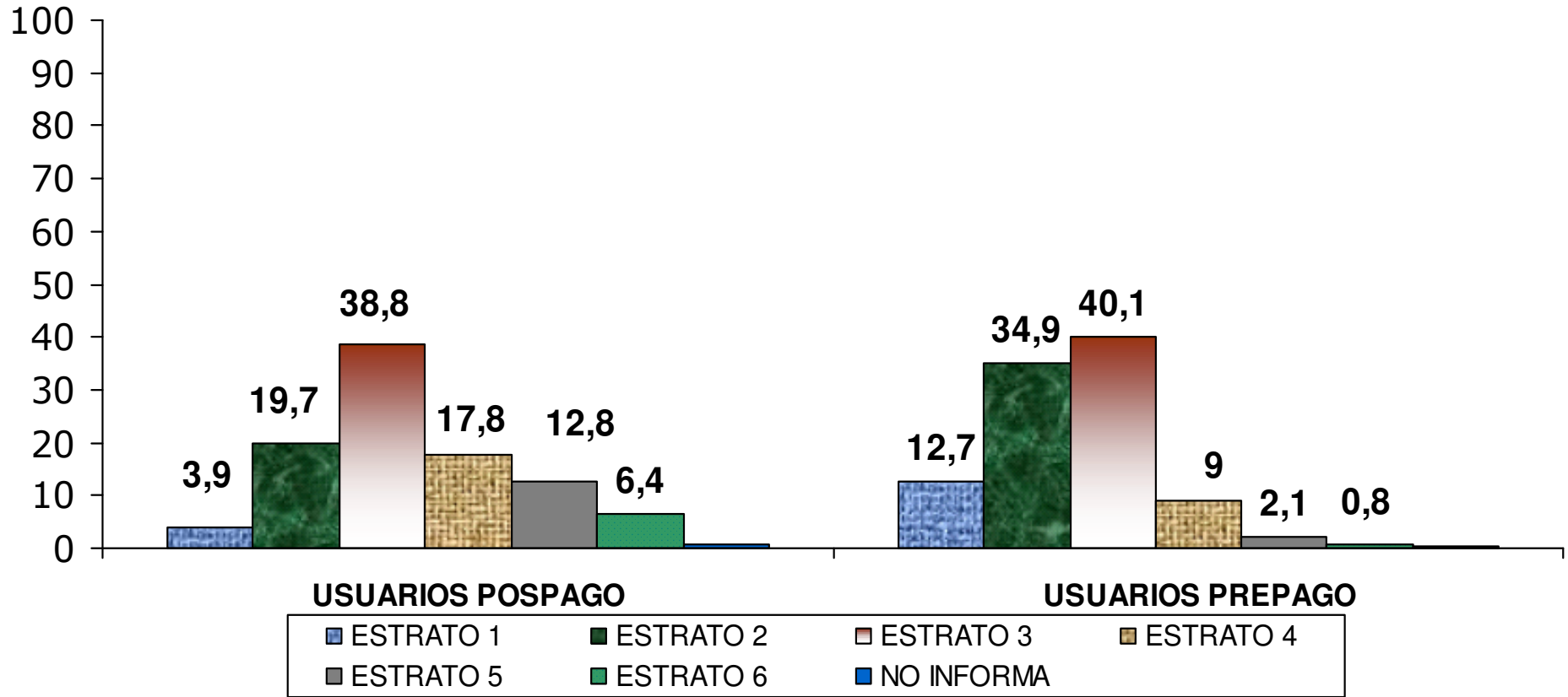
PERFIL DEL INFORMANTE OCUPACIÓN

n= 614 PREPAGO



POSPAGO n= 640

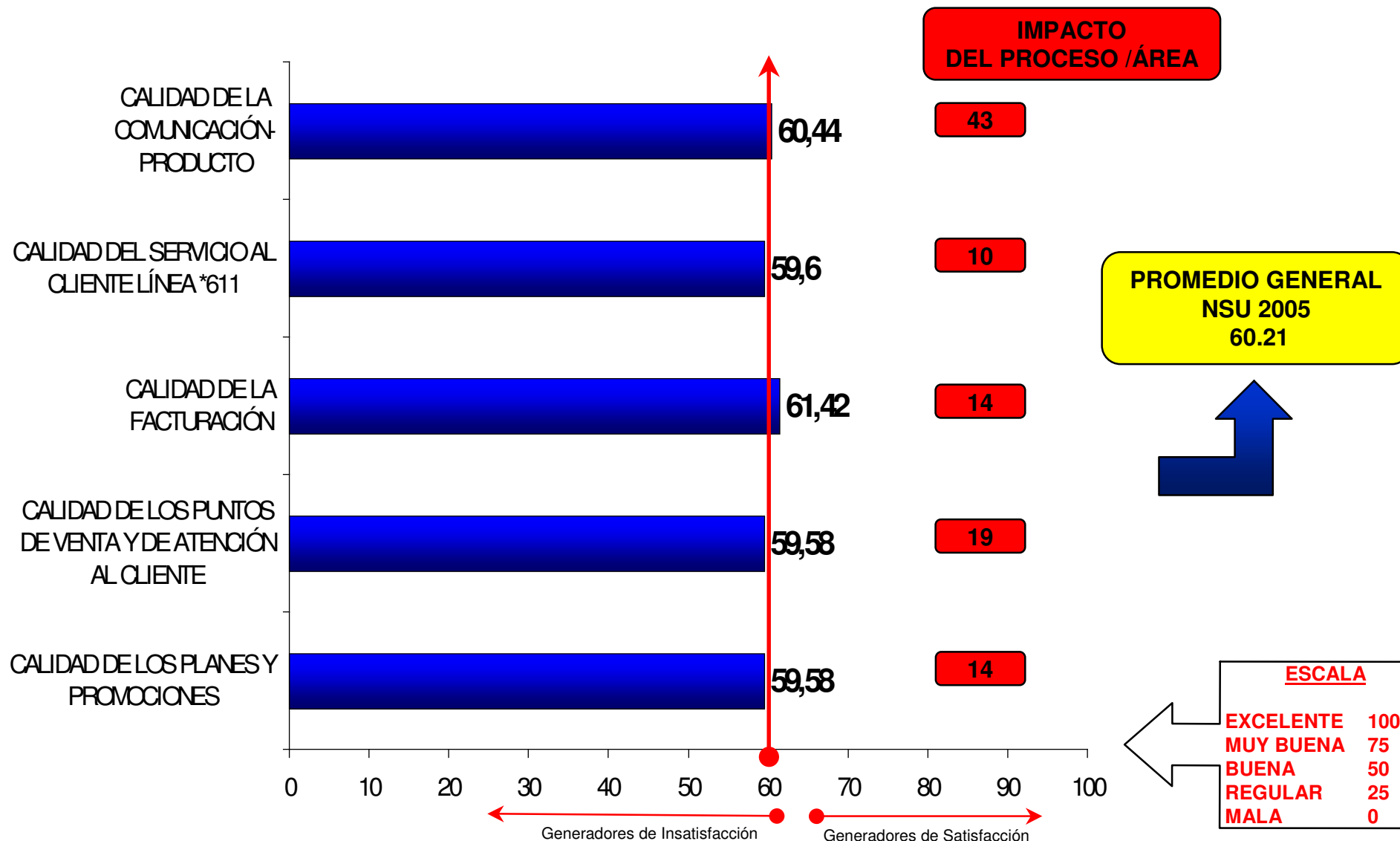
PERFIL DEL INFORMANTE ESTRATO SOCIECONÓMICO



COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO EN LOS PROCESOS/ÁREAS DEL SERVICIO BRINDADO POR COMCEL

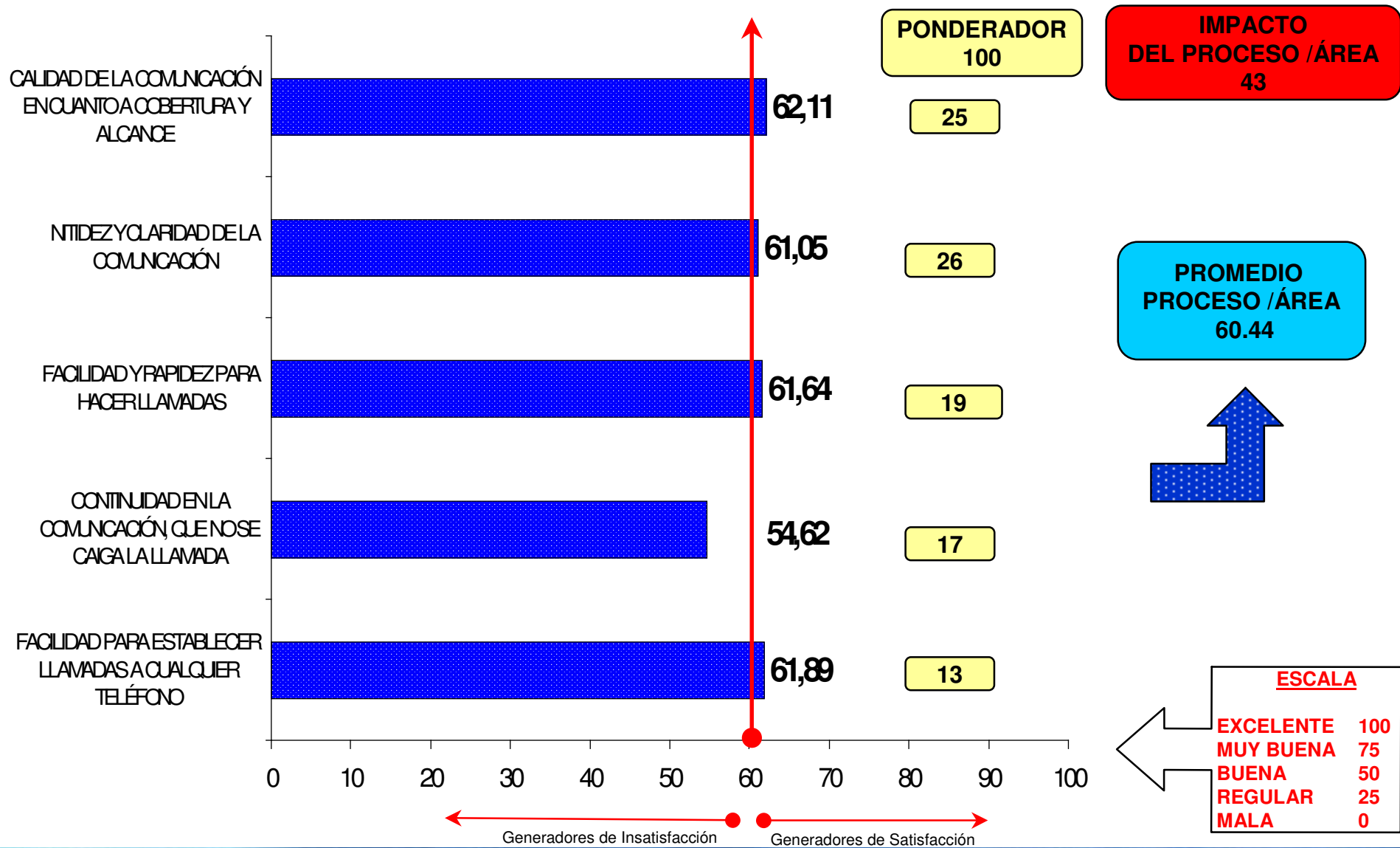
POSPAGO

TOTAL PROCESOS/ÁREAS DEL SERVICIO POSPAGO (NSU) USUARIO DE COMCEL



Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

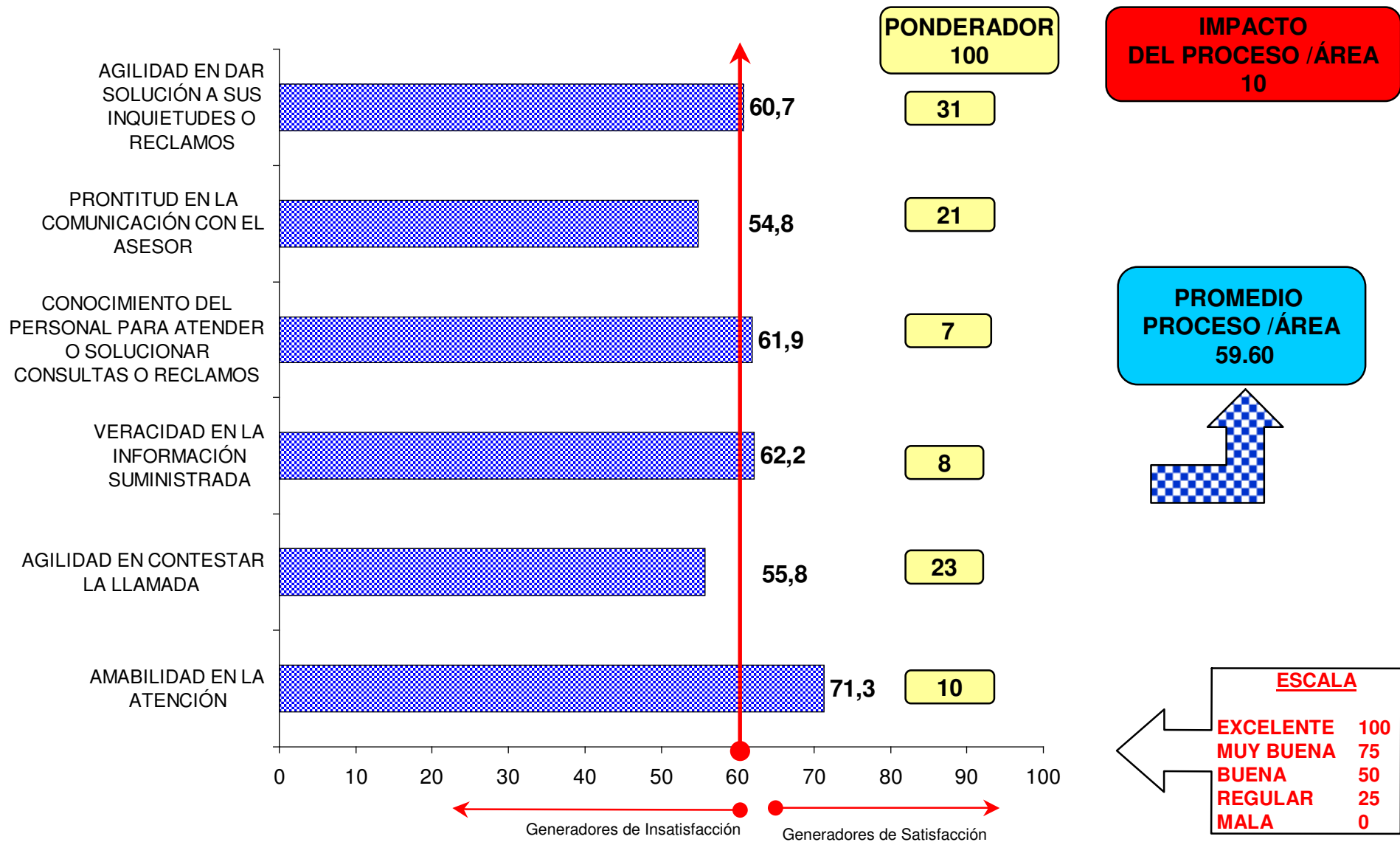
SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LA COMUNICACIÓN PRODUCTO USUARIOS-POSPAGO



Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

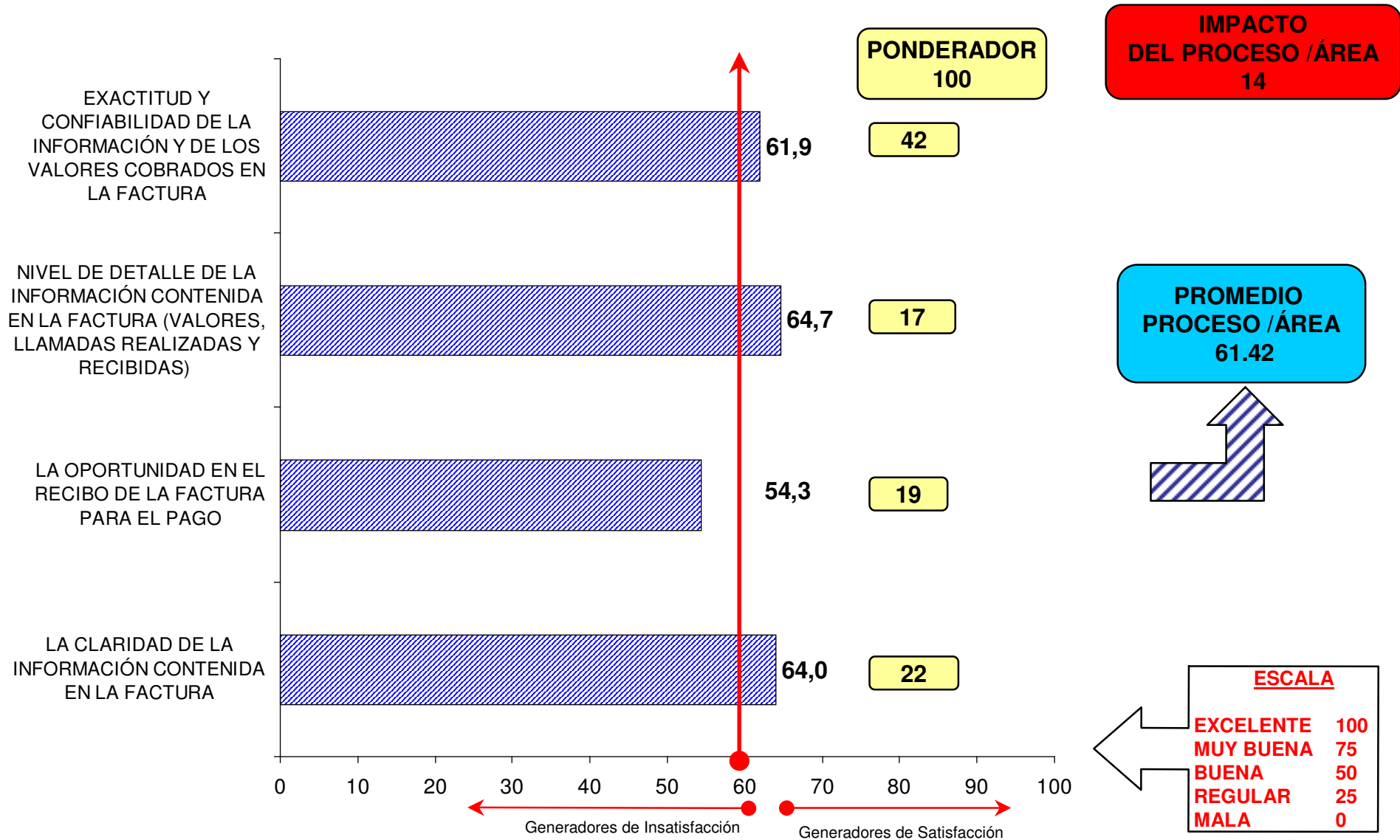


SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DEL SERVICIO AL CLIENTE LÍNEA *611 USUARIOS-POSPAGO



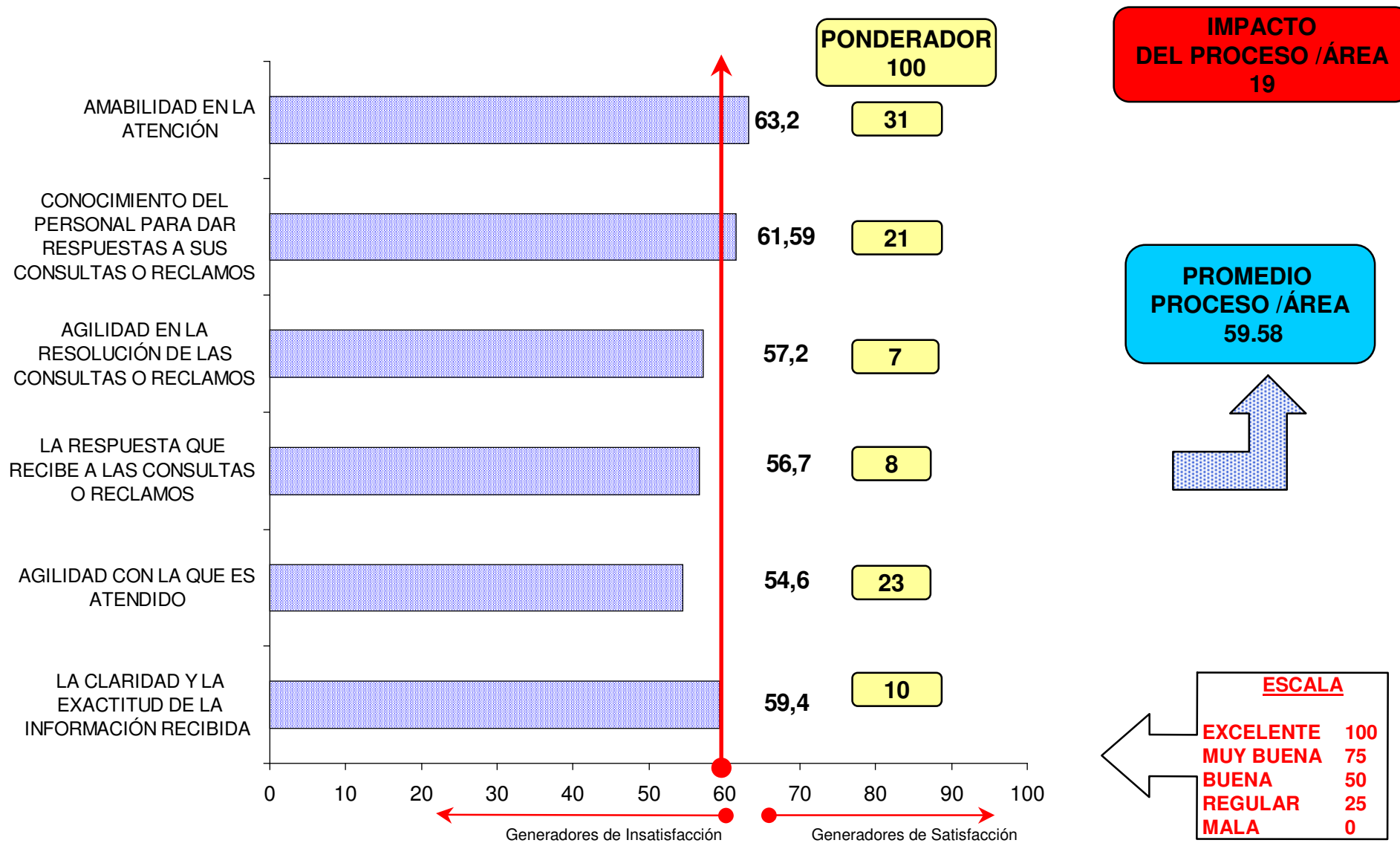
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LA FACTURACIÓN USUARIOS-POSPAGO



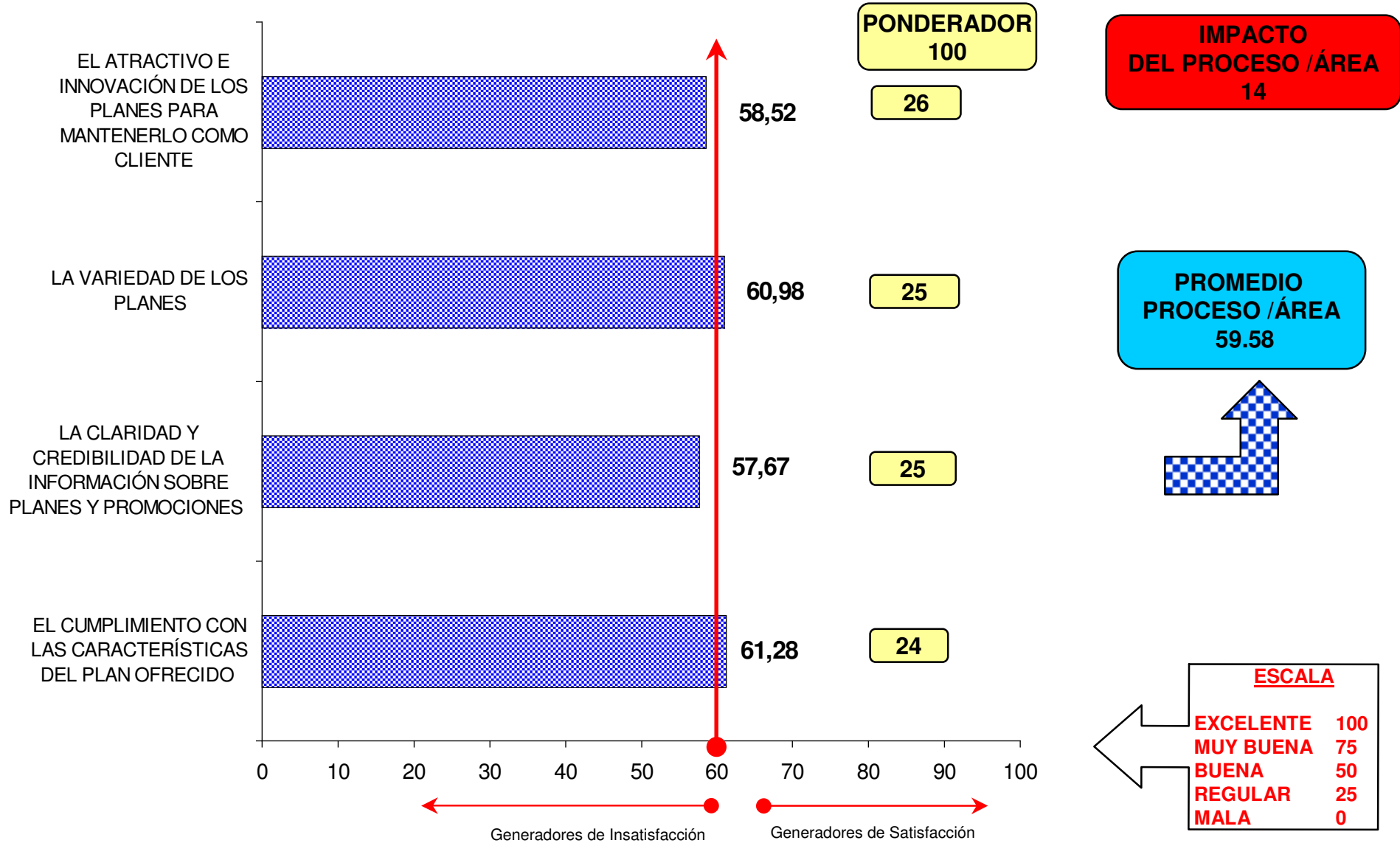
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DEL SERVICIO EN LOS PUNTOS DE VENTA Y ATENCIÓN AL CLIENTE USUARIOS-POSPAGO



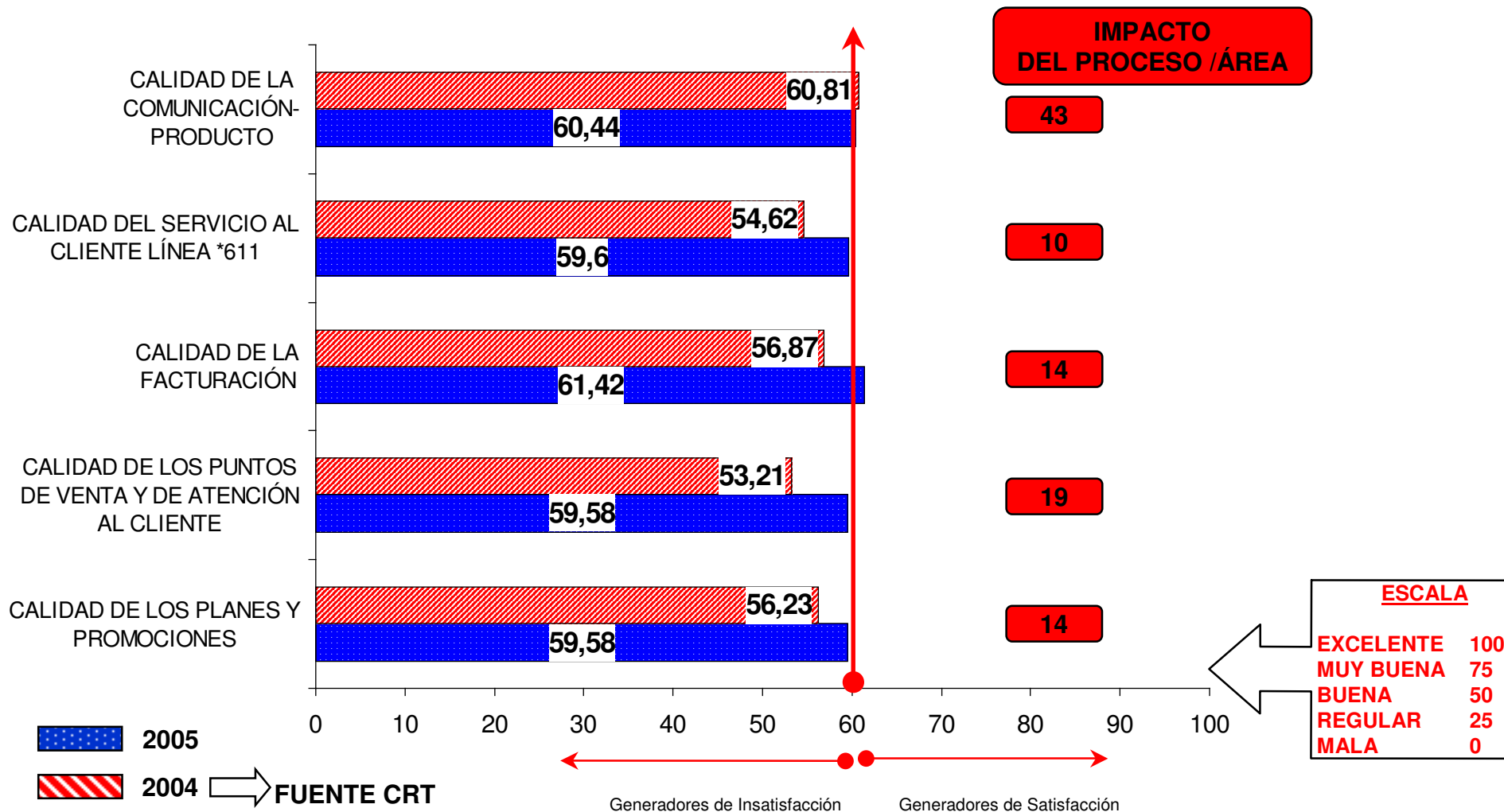
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

SATISFACCIÓN CON LOS PLANES Y PROMOCIONES USUARIOS-POSPAGO



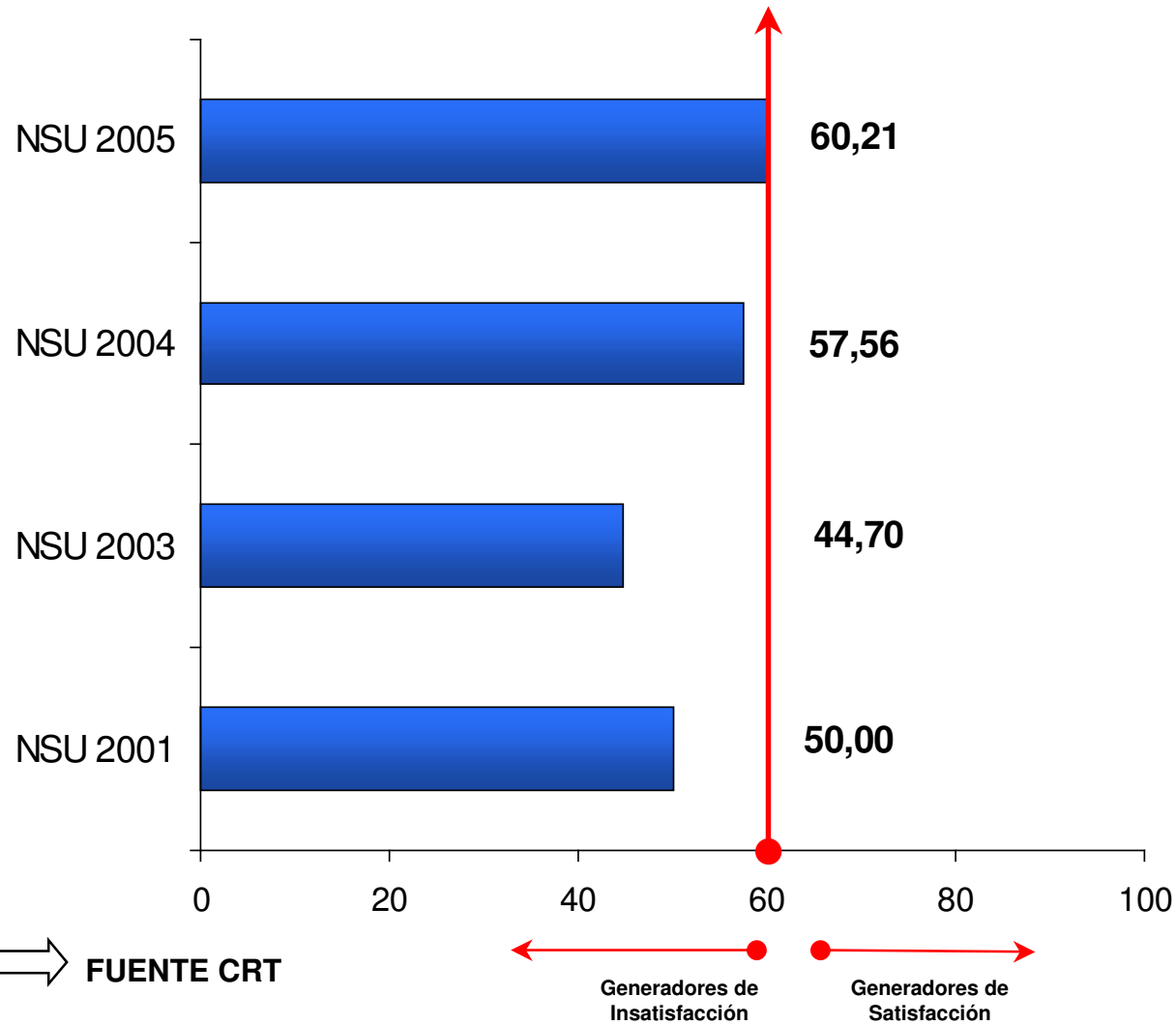
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

PROCESOS/ÁREAS SERVICIO POSPAGO (NSU) DEL USUARIO DE COMCEL COMPARATIVO 2004 Y 2005



Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

EVOLUCIÓN (NSU) USUARIOS DE POSPAGO COMCEL



NSU 2001,
2003 Y
2004

FUENTE CRT

ESCALA	
EXCELENTE	100
MUY BUENA	75
BUENA	50
REGULAR	25
MALA	0

Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

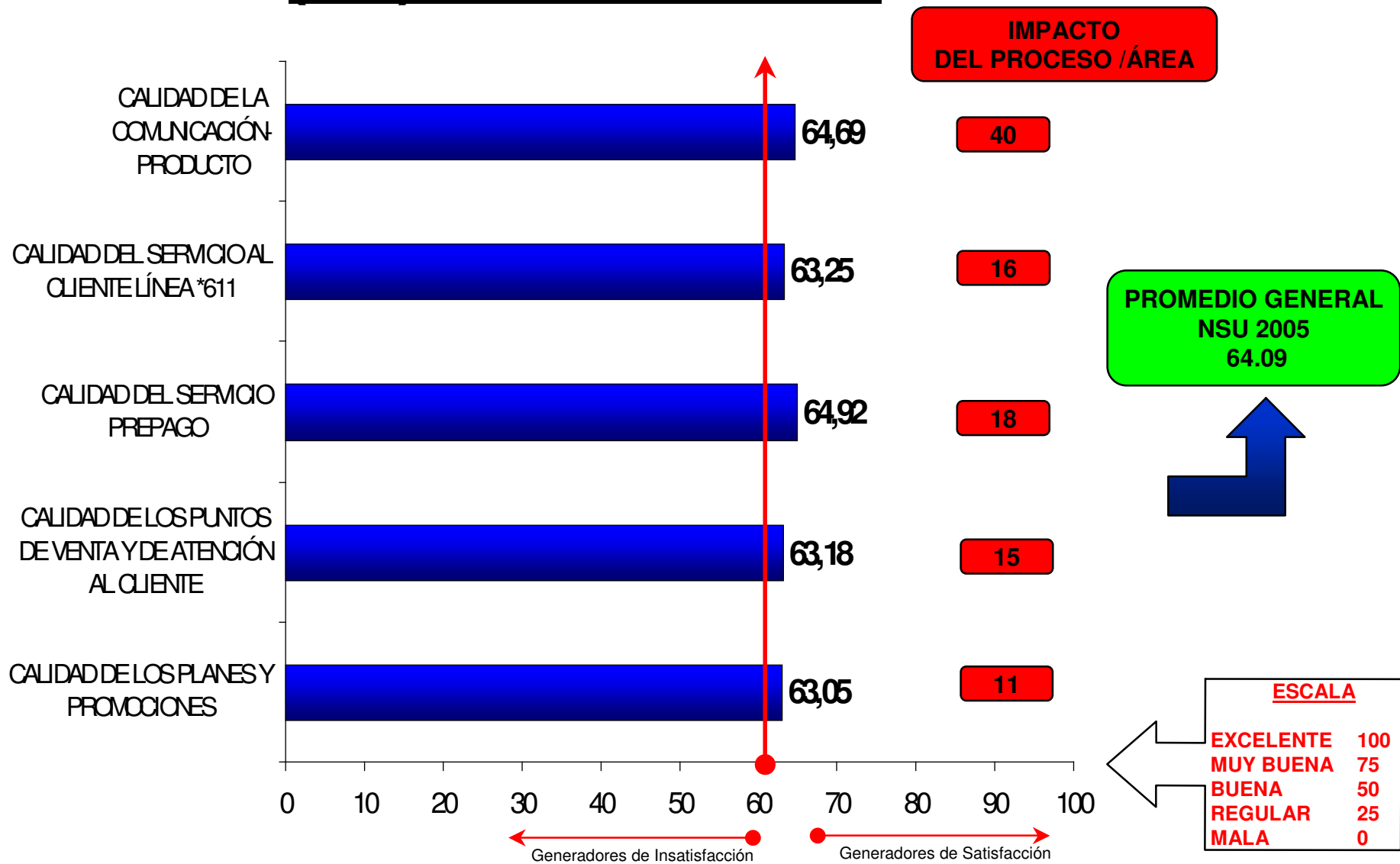
COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO EN LOS PROCESOS/ÁREAS DEL SERVICIO BRINDADO POR COMCEL

PREPAGO

Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

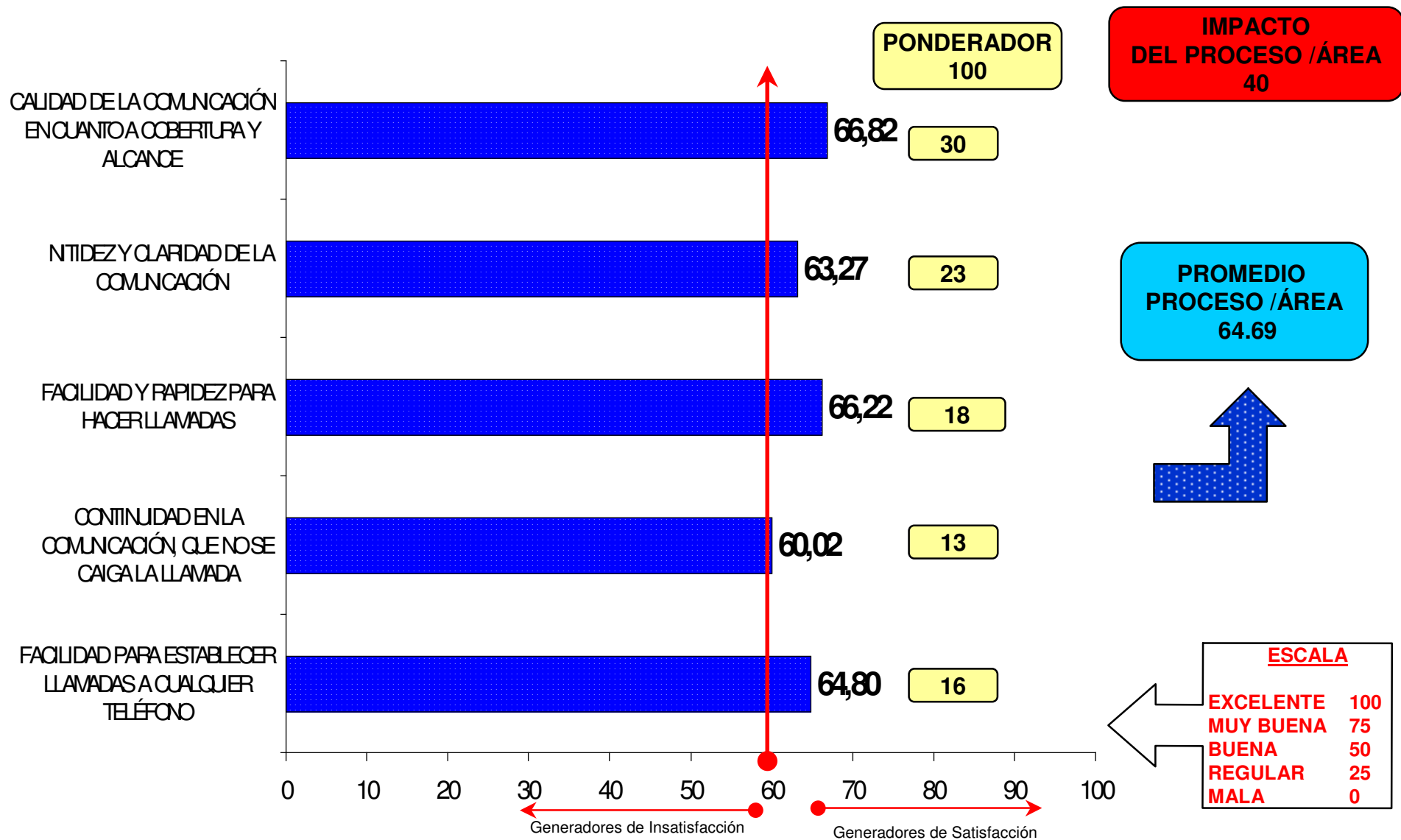


TOTAL PROCESOS/ÁREAS DEL SERVICIO PREPAGO (NSU) USUARIO DE COMCEL



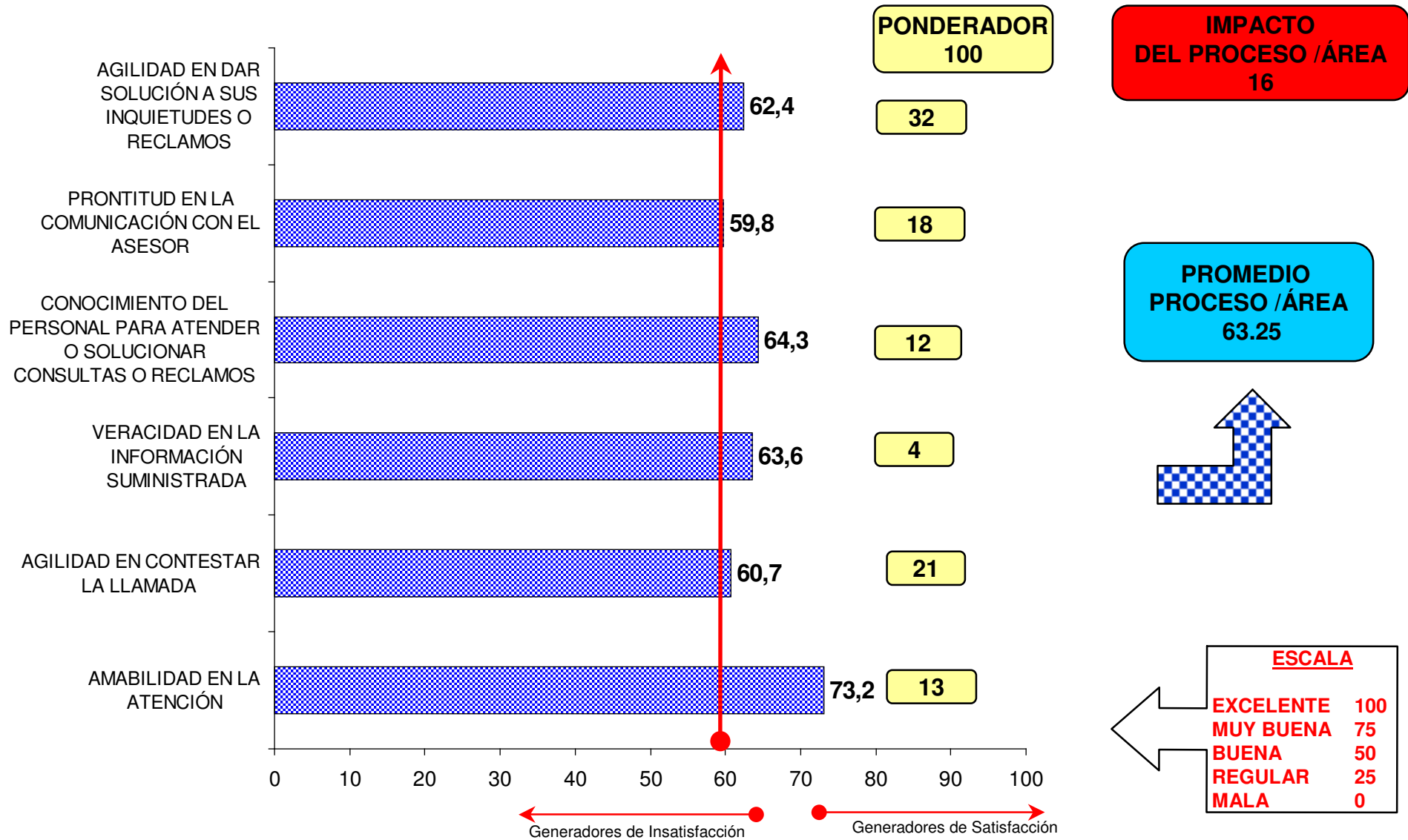
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DE LA COMUNICACIÓN-PRODUCTO USUARIOS-PREPAGO



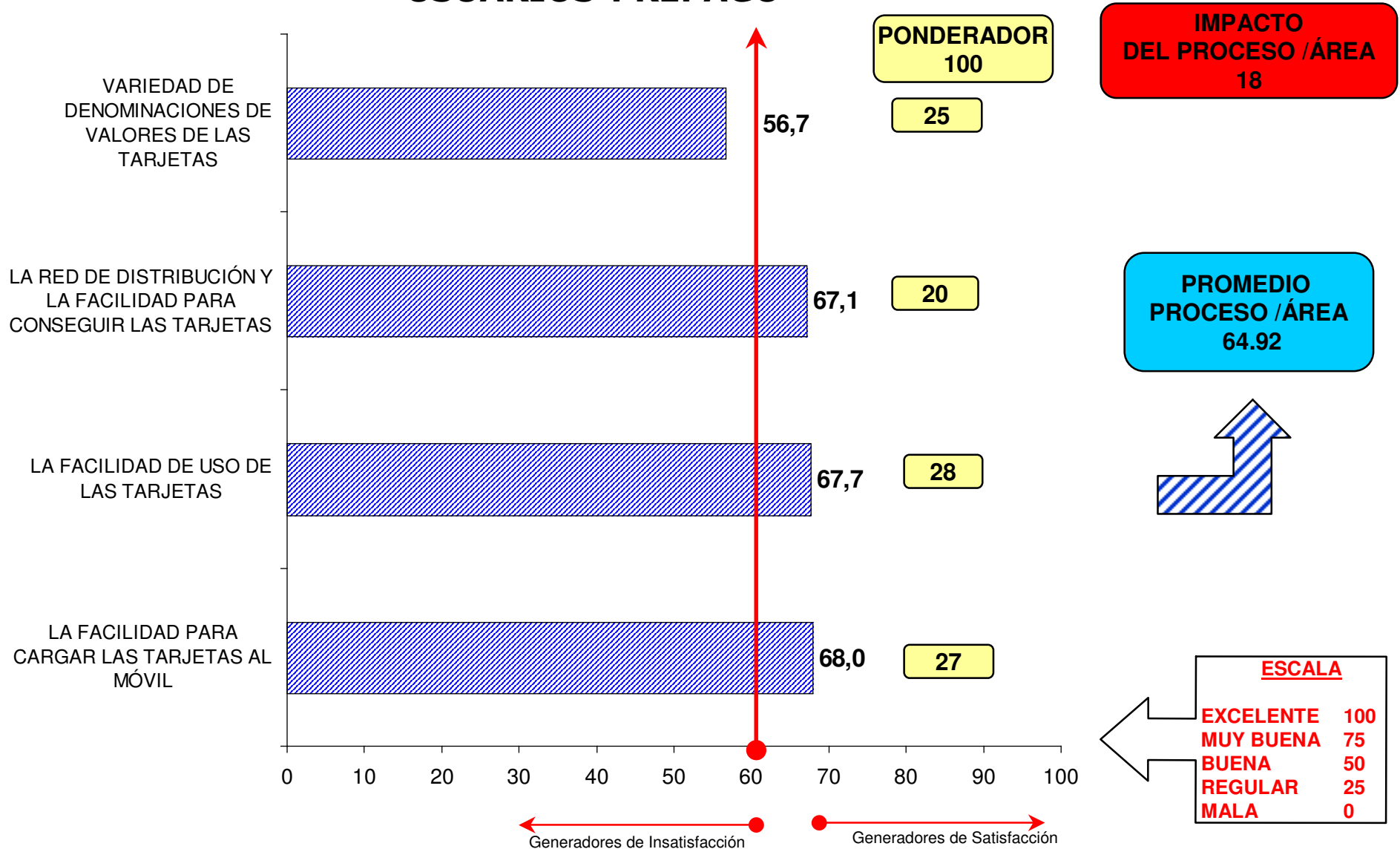
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DEL SERVICIO AL CLIENTE LÍNEA *611 USUARIOS-PREPAGO



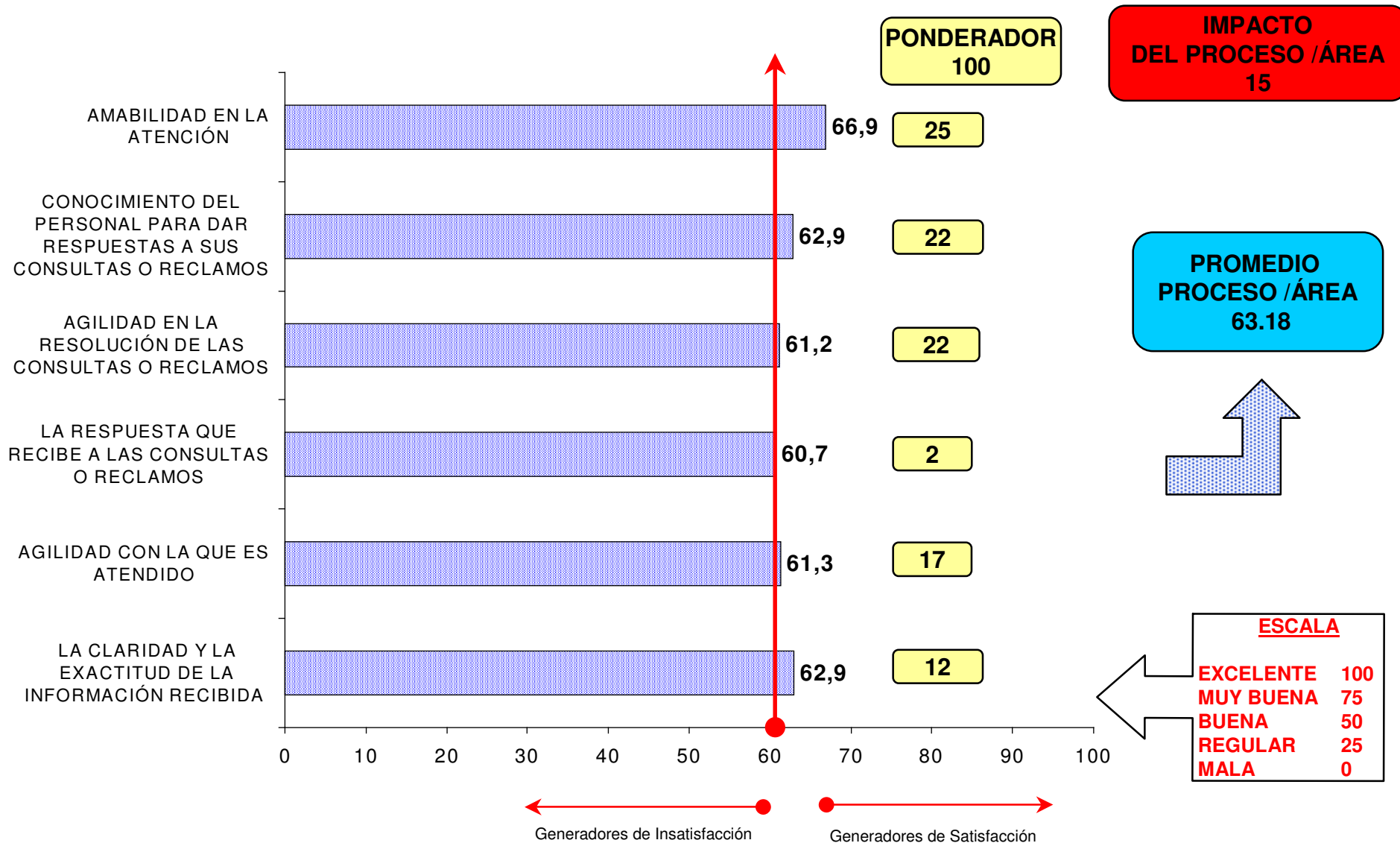
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DEL SERVICIO PREPAGO USUARIOS-PREPAGO



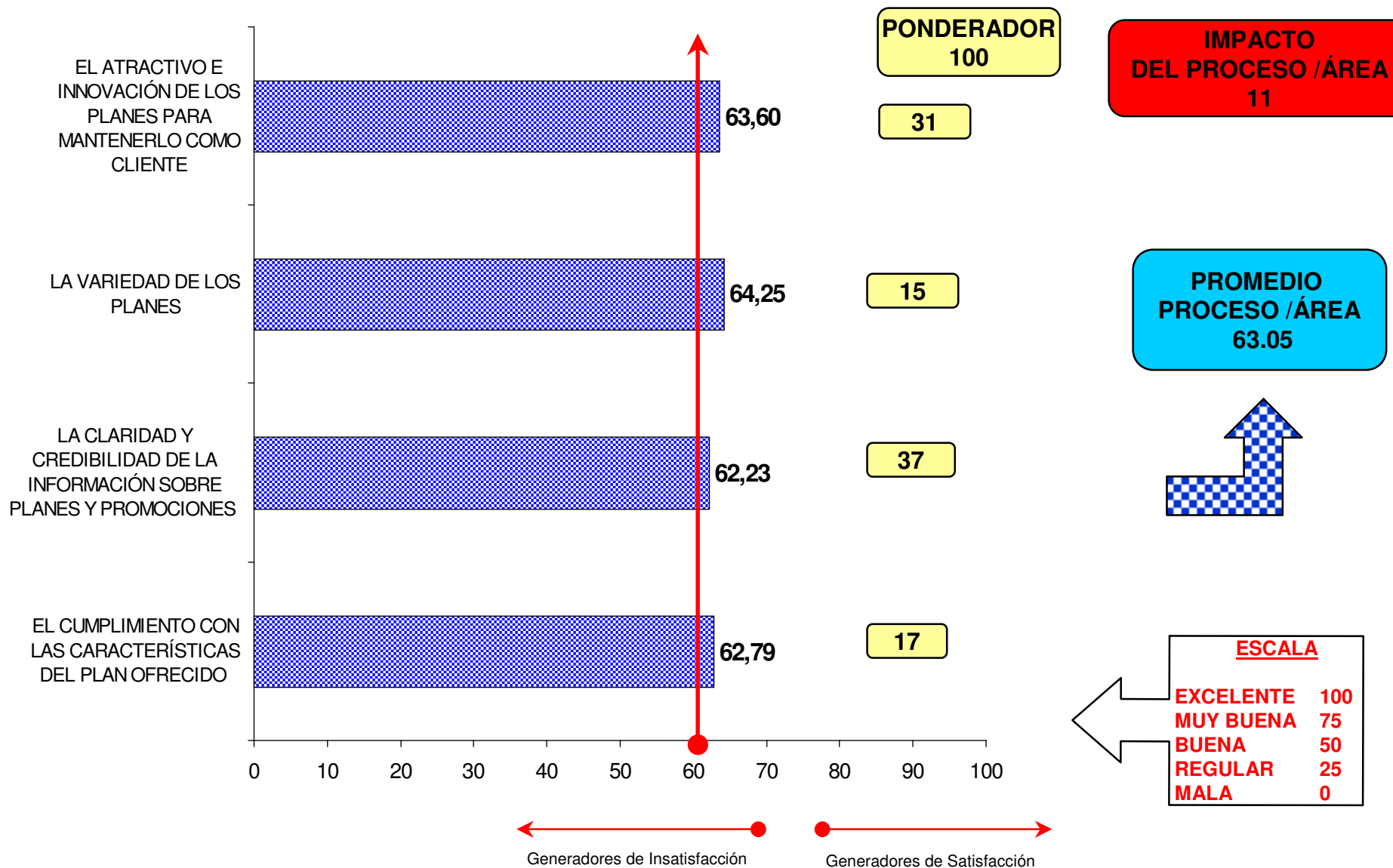
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

SATISFACCIÓN CON LA CALIDAD DEL SERVICIO EN LOS PUNTOS DE VENTA Y ATENCIÓN AL CLIENTE USUARIOS-PREPAGO



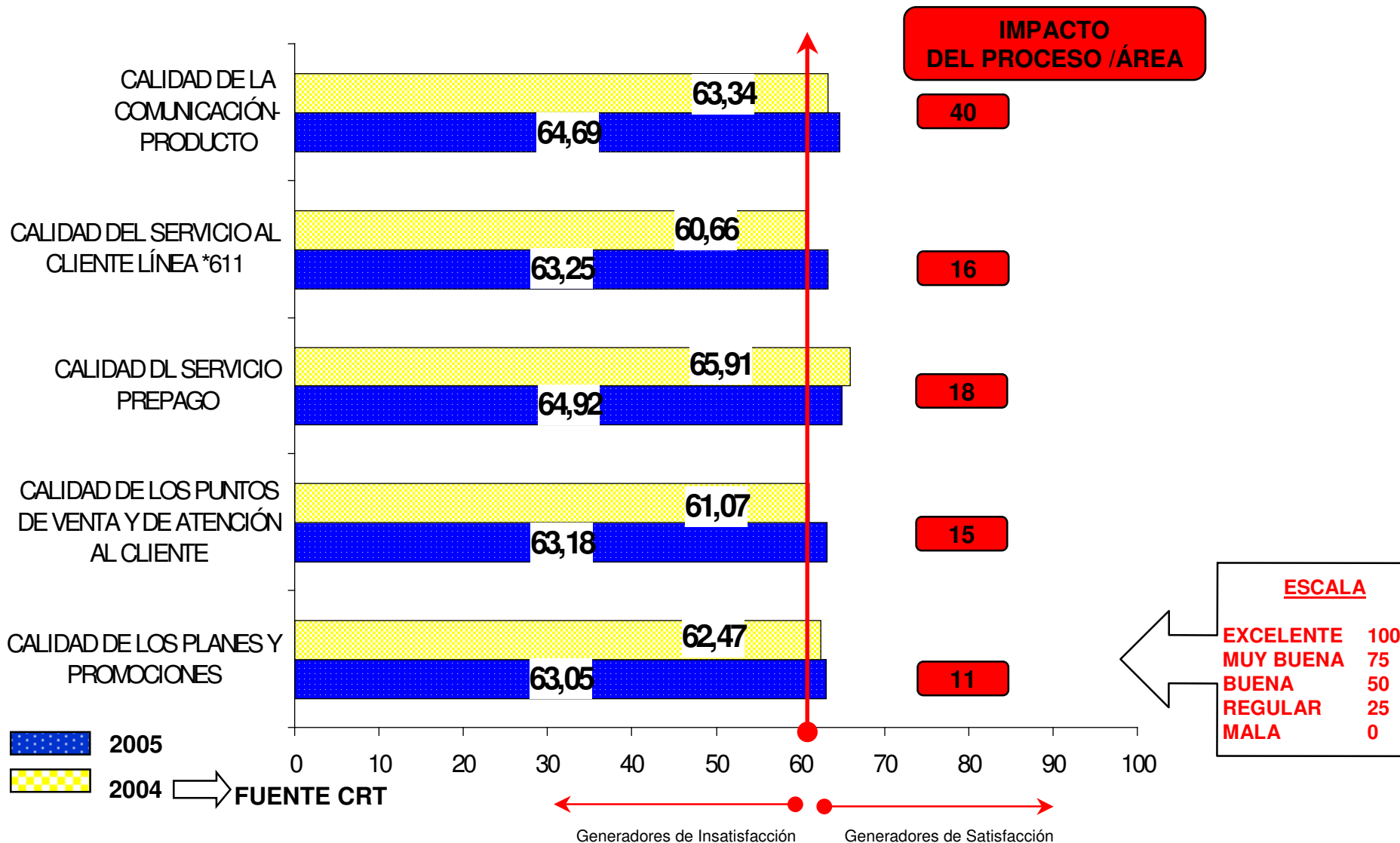
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

SATISFACCIÓN CON LOS PLANES Y PROMOCIONES USUARIOS-PREPAGO



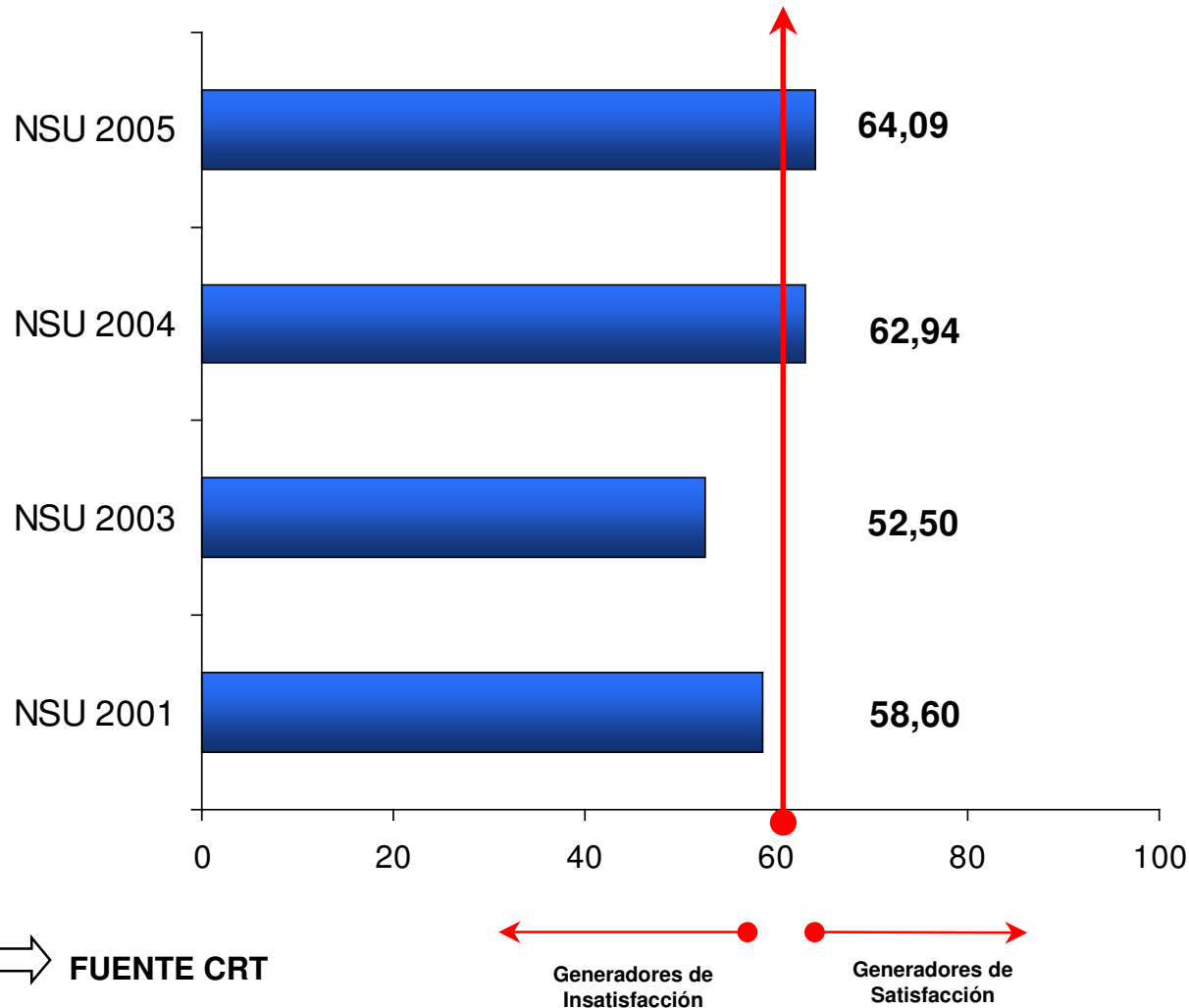
Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

PROCESOS/ÁREAS SERVICIO PREPAGO (NSU) DEL USUARIO DE COMCEL COMPARATIVO 2004 Y 2005



Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

EVOLUCIÓN (NSU) USUARIOS DE PREPAGO COMCEL



NSU 2001,
2003 Y
2004

FUENTE CRT

ESCALA	
EXCELENTE	100
MUY BUENA	75
BUENA	50
REGULAR	25
MALA	0

Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

ANEXOS

Nivel de Satisfacción del usuario NSU Diciembre 2005

