



CÓDIGO: PRGC-01

VERSIÓN: 06

FECHA: 28/05/2019

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO –NSU

CUADRO CONTROL DE CAMBIOS		
Versión	Fecha	Descripción del Cambio
00	21/09/10	Emisión Inicial
01	23/08/11	Modificación
02	10/01/13	Modificación Numeral 8 Instrucciones primera parte Buzón De Sugerencias
03	20/08/15	Modificación por actualización de normatividad y cambio de los términos: Coordinación por Área y Coordinador por Asesor, de conformidad a lo establecido en El Acuerdo 31 de 2015 de Asamblea de Accionistas.
04	25/09/2017	Se modifica en el tipo de muestra se cambia la palabra trimestre por semestre
05	24/10/2018	Derogación de la NTC GP 1000, inclusión del Decreto 1499 de 2017- MIPG y actualización del logo según el Manual de identidad visual
06	28/05/2019	Modificación numeral – integración Buzón de Sugerencias punto de atención de Floridablanca y Girón y de la apertura del buzón de sugerencias



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 2 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

1. OBJETIVO

Establecer los parámetros y lineamientos para realizar encuestas que permitan determinar el nivel de satisfacción de usuarios (NSU) de EMPAS S.A , respecto del servicio al cliente , obras civiles y los buzones de sugerencias, ubicados en la sede administrativa de la empresa en Bucaramanga y los puntos de atención en Floridablanca y Girón.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde el objetivo de la investigación, hasta la presentación del informe de la medición.

3. AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD

El Gerente General y/o Subgerente Comercial y Tarifario cuenta con la Autoridad para aprobar y/o solicitar modificaciones sobre las actividades que se desarrollan en el presente procedimiento.

El Asesor de Gerencia - Servicio al Cliente es el funcionario con la responsabilidad de garantizar la correcta ejecución de las actividades relacionadas con la medición del nivel de satisfacción del usuario, así como de verificar su aplicación por parte del personal asignado y suministrar la base de datos de la Encuesta de Satisfacción Buzón de Sugerencias, Encuesta de Satisfacción Servicio al Cliente, Encuesta Satisfacción del Usuario con Obras Civiles y medición de satisfacción del EMPAS Comunitario, realizado a los suscriptores, usuarios y/o usuarios potenciales.

La oficina de Control Interno será la responsable de la apertura, conteo, registro de documentos, levantamiento del acta y base de datos correspondiente, en la sede administrativa y puntos de atención donde se encuentran ubicados los buzones de sugerencias.

La subgerencia de alcantarillado es la encargada de suministrar la base de datos de obras y aplicar las acciones que disponga la Gerencia General, como resultado del análisis de la información de la medición.

4. POLITICAS

- La Subgerencia Comercial y Tarifaria, a través del Área de servicio al cliente, es la dependencia autorizada de ejecutar todo estudio relacionado con la medición del nivel de satisfacción del Usuario, respecto del servicio al cliente, obras civiles y buzón de sugerencias.



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 3 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

- Los parámetros establecidos se implementan a partir de la aprobación y difusión de este procedimiento.
- Los responsables de las diferentes actividades del presente procedimiento, son las personas encargadas de asegurar la correcta ejecución de seguimiento y control.
- La empresa establece un servicio de atención de sugerencias y felicitaciones, como instrumento que facilite la participación de los usuarios y/o ciudadanos en general, posibilitando con ello una mejora continua de los servicios prestados; este procedimiento contempla las tareas a desarrollar en la apertura, el método y el cierre de los buzones de sugerencia, así como su control y seguimiento.
- Los usuarios depositarán las sugerencias por escrito en el buzón físico, utilizando para ello el formato denominado – Encuesta Satisfacción Buzón de Sugerencias FOGC-10, el cual será abierto semanalmente, por un funcionario de la oficina de Control Interno y la persona designada por el Asesor de Gerencia - Servicio al Cliente, quienes levantarán y firmarán el acta utilizando el formato vigente de la empresa.
- Una vez verificado que el buzón se encuentra totalmente desocupado, el funcionario de la oficina de Control Interno procederá a cerrar con llave el mismo, en presencia de la persona designada por el Área de Servicio al Cliente.
- Los datos de los usuarios que utilicen el buzón de sugerencias serán reserva, siguiendo los parámetros de la Ley 1266 de 2008 (Habeas Data) y la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales.
- El Asesor de Gerencia - Servicio al Cliente, anualmente deberá hacer entrega al Gerente General, Subgerentes Comercial y Tarifario y de Alcantarillado de la información de seguimiento; producto de la medición del nivel de satisfacción de los usuarios. Los resultados se constituyen en fuentes especiales para la definición de acciones de mejoramiento, conforme a los parámetros definidos por la Gerencia General.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Base de datos de usuario respecto a: Encuesta de Satisfacción Buzón de Sugerencias, Encuesta de Satisfacción Servicio al Cliente, Encuesta Satisfacción del Usuario con Obras Civiles y medición de satisfacción del EMPAS Comunitario.



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 4 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

- Resultado de estudios anteriores.
- Anexo técnico del presente procedimiento
- MECI 1000:2014
- NTC ISO 9001:2015
- Decreto 1499 de 2017 - MIPG
- Misión organizacional
- Visión organizacional
- Política de calidad (DESDE -01)
- Objetivo de Calidad (DEPS-01)
- Mapa de Procesos (DEPS-02)
- Nomograma (FOGJ-O1)
- Solicitud de Elaboración, Modificación o Derogación de Documentos (FOPS-01)
- Políticas de operación. (FOPS-07)
- Registro de Mejoramiento Continuo (FOGM-08)

6. TERMINOLOGÍA:

- **Encuesta:** Es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos, posicionamiento de la empresa y/o percepción del encuestado.
- **Población:** Es un conjunto de sujetos o individuos con determinadas características demográficas, de la que se obtiene la muestra o participantes en un estudio a la que se requiere extrapolar los resultados de dicho estudio.
- **Muestra:** Es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística. Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma.
- **Instrumento de medición:** herramienta de recolección de datos, es en principio, cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información
- **Cuestionario:** Un conjunto de preguntas escritas y utilizadas para recopilar datos de los encuestados.



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 5 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

- **NSU:** Nivel de satisfacción de los usuarios, la satisfacción del usuario como: el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas
- **Usuario:** Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble en donde este se presta, o como receptor directo del servicio. A este último se denomina también consumidor.
- **Servicios públicos domiciliarios:** Son los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, telefonía pública básica conmutada, telefonía móvil rural, y distribución de gas combustible.
- **Sugerencia:** Es algo que se propone, insinúa o plantea por parte de los usuarios, para el mejoramiento de los servicios que presta la empresa.
- **Atención al ciudadano:** Servicio creado para atender directamente las solicitudes, consultas, quejas, reclamos, denuncias, sugerencias, felicitaciones que plantean los ciudadanos en general, actuando en nombre propio o de una entidad y/o organización.
- **Felicitación:** Es la manifestación de satisfacción o agradecimientos, por los servicios recibidos de la empresa o de algún funcionario de la misma.

7. RECURSOS

- Base de Datos
- Profesional de apoyo
- Vehículo para aplicar el instrumento en campo
- Cámara fotográfica para realizar registros
- Un computador
- Un software estadístico para tabulación, análisis y presentación de datos.
- Proyecto buzón de Sugerencias



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 6 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

8. INSTRUCCIONES

No.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTOS/ REGISTROS
1	<p>ESTABLECIMIENTO DE LA BASE DE DATOS</p> <p>La Medición del NSU de la empresa se orienta hacia la relación que <u>mantienen los usuarios con la empresa en la sede administrativa de Bucaramanga y puntos de atención en Floridablanca y Girón,</u> expresada en la prestación del servicio en sus diferentes aspectos como son las obras civiles, la oficina de servicio al cliente, <u>encuesta de satisfacción servicio al cliente,</u> buzón de sugerencias y encuestas realizadas en los EMPAS comunitarios.</p> <p>Con los aspectos anteriormente mencionados se crean las bases de dato, las cuales se darán a conocer anualmente por los encargados del área responsable.</p> <p>Para la compilación de la información de la base datos del buzón de sugerencias:</p> <p>Apertura del buzón de sugerencias: Este se <u>abrirá semanalmente, con la participación de un funcionario de la oficina de Control Interno, quien tendrá en su poder la llave de la urna, y se levantará un acta como evidencia de dicha actuación. El Área de Servicio al Cliente le dará trámite a las sugerencias allí reposadas y compilará la información para la construcción de la base de datos del mismo.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Subgerencia de Alcantarillado • Área de Servicio al Cliente. • Representante de la oficina de Control Interno. • Personal designado 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo Técnico • Acta de visita de Control Interno. • Encuesta buzón de sugerencias • Carta respuesta empresarial



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 7 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

Registro de los documentos contenidos en el buzón: Los documentos se contarán y se registrarán en el acta correspondiente, utilizando el formato oficial destinado para tal fin.

Cierre del buzón de sugerencias: Verificado que el buzón se encuentre totalmente desocupado, el funcionario de la oficina de Control Interno procederá a cerrar con llave el mismo, en presencia de la persona designada por el área de Servicio al Cliente.

Reparto de los documentos del buzón de sugerencia: El funcionario de la Oficina de Control Interno entregará al Área de Servicio al Cliente los documentos; junto con el acta respectiva, quien iniciará el proceso de análisis, trámite y/o respuesta, archivo y entrega de información para la complicación del NSU.

Respuesta a las sugerencias: La persona designada por parte del Área de Servicio al Cliente, emitirá la respuesta a cada uno de los usuarios, con el Vo. Bo. de la Asesora de Servicio al Cliente y la firma de la Subgerencia Comercial y Tarifaria. Posteriormente se dan traslado a la oficina de Servicios Generales (correspondencia) para su respectivo envío.

Informe y Archivo: Todos los documentos con una copia de la respuesta de cada una de las solicitudes, pasarán a la Asesora del Servicio al Cliente, quien reportará la información para la base de datos del NSU y su archivo correspondiente



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 8 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

2	<p>SELECCIÓN DE LA MUESTRA</p> <p>La selección de la muestra está definida por la unidad de análisis, la cual se compone de hombres y mujeres de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, que han tenido experiencias con la prestación del servicio, que son susceptibles para aplicar el elemento de medición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Atención al Usuario • Personal designado 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo Técnico
3	<p>DELIMITAR LA POBLACIÓN</p> <p>La población comprende hombres y mujeres mayores de 18 años de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, suscriptores y/o usuarios que han tenido experiencias con la prestación del servicio, y que son susceptibles para aplicar el elemento de medición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Atención al Usuario • Personal designado 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo Técnico
4.	<p>TAMAÑO DE LA MUESTRA</p> <p>Para el caso de la empresa en la cual se conocen los elementos de la población, se determina a partir de la fórmula estadística explicada en el anexo técnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Atención al Usuario • Personal designado por la Subgerencia Comercial y Tarifaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo Técnico
5.	<p>TIPO DE MUESTRA</p> <p>A partir de la definición de las características de la población y el tamaño de la muestra, todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser escogidos. Por medio de una selección de las unidades de análisis, se sacara una lista completa de la población y se asignara un número a cada individuo y finalmente, mediante una tabla de números aleatorios seleccionara los individuos que van a formar parte de la muestra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Atención al Usuario • Personal designado por la Subgerencia Comercial y Tarifaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo Técnico



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 9 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

6.	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN Los instrumentos de medición aprobados por el sistema integrado de gestión y control, son los disponibles en la intranet <u>del sistema de la empresa</u> , los cuales permiten la recolección de los datos a través de encuestas.	<ul style="list-style-type: none"> Personal designado por la Subgerencia Comercial y Tarifaria 	<ul style="list-style-type: none"> FOGC-05 FOGC-06 <u>FOGC-10</u>
7.	NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO -NSU Cada registro tendrá una variable NSU para cada servicio. Es decir, el NSU será calculado para cada usuario. La fórmula estadística de aplicación del NSU se explica en el anexo técnico.	<ul style="list-style-type: none"> Personal designado por la Subgerencia Comercial y Tarifaria 	<ul style="list-style-type: none"> Anexo Técnico
8.	RECOLECCIÓN DE LOS DATOS Una vez determinado el tipo de muestra, se elabora un cronograma de actividades para aplicar el instrumento de medición en la muestra previamente seleccionada. Los cuales pueden aplicarse personalmente o a través de llamada telefónica.	<ul style="list-style-type: none"> Personal designado por la Subgerencia Comercial y Tarifaria 	<ul style="list-style-type: none"> Anexo Técnico
9.	ANÁLISIS CUANTITATIVAMENTE LOS DATOS Una vez que los datos se han codificado y transferido a una matriz, el investigador procede a analizarlos cualitativa y cuantitativamente. En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo en computador u ordenador.	<ul style="list-style-type: none"> Personal designado por la Subgerencia Comercial y Tarifaria 	<ul style="list-style-type: none"> Anexo Técnico
10.	PRESENTACIÓN DE LAS DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA Las distribuciones de frecuencia; especialmente cuando utilizamos los porcentajes, pueden presentarse en forma de histogramas o graficas circulares.	<ul style="list-style-type: none"> Personal designado por la Subgerencia Comercial y Tarifaria 	<ul style="list-style-type: none"> Anexo Técnico



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 10 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

11	INFORME DE GESTIÓN Una vez que se obtengan los resultados de los análisis estadísticos, tablas, gráficas cuadros, entre otros se procede a: a) Revisar cada resultado, análisis específico, tablas, diagramas, cuadros, y gráficas. b) Organizar los resultados por variable, o de acuerdo con su desarrollo. c) Cotejar diferentes resultados: Se mira su congruencia y en caso de inconsistencia lógica volveremos a revisar. Asimismo, se debe evitar la combinación de tablas, diagramas o graficas <u>donde se repitan datos</u> . Por lo común, columnas o filas idénticas de datos no deben aparecer en dos o más tablas; cuando <u>esto suceda</u> , debemos elegir la tabla o elementos que ilustre o refleje mejor los resultados y sea la opción que presente mayor claridad. d) Priorizar la información más valiosa que es en gran parte, resultados de la actividad anterior, sobre todo si se van a producir reportes ejecutivos y otros más extensos. e) Para la presentación de texto utilizar, Word o Power Point. f) Comentar o describir brevemente la esencia de los análisis, valores tablas, diagramas, y gráficas. g) Finalmente elaborar el reporte de investigación con las conclusiones y recomendaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Área de Atención al Usuario• Profesional de apoyo designado por la Subgerencia Comercial y Tarifaria	<ul style="list-style-type: none">• Informe final
-----------	--	---	---



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 11 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

9. ANEXO TÉCNICO:

Como se origina la investigación:

La investigación se origina por ideas, sin importar qué tipo de paradigma fundamente nuestro estudio, ni el enfoque que seguiremos para dar inicio a la investigación sobre el nivel de satisfacción de usuarios. Surge de la necesidad del Área de servicio al cliente por conocer la realidad objetiva que habrá que investigarse desde la perspectiva cuantitativa.

Objetivo de la investigación:

En primer lugar, es necesario establecer qué pretende la investigación, es decir, cuál es su objetivo. Expresar con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación cuantitativa y ser susceptibles de alcanzarse. Entonces el objetivo de esta investigación se planteara de la siguiente manera:

Determinar el nivel de satisfacción de usuarios de EMPAS SA, en los municipios de Bucaramanga, Florida Y Girón.

Selección de La Muestra:

No siempre, pero en la mayoría de las situaciones se realiza el estudio con una muestra. Sólo cuando se requiere realizar un censo, se debe incluir en el estudio a todos los sujetos o cosas del universo o la población. La muestra se utiliza por economía de tiempo.

Lo Primero: sobre qué o quiénes se recolectarán datos.

Aquí el interés se centra en “qué o quiénes”, es decir, en los sujetos, objetos, sucesos, o comunidades de estudio denominadas también unidades de análisis.

Por lo tanto, para seleccionar una muestra, lo primero que hay que hacer es definir la **unidad de análisis**: muestra de hombres y mujeres de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, cada uno de los cuales contestará a las preguntas de un cuestionario sobre el nivel de satisfacción de usuarios de EMPAS S.A. Estas acciones nos llevarán al siguiente paso, que consiste en delimitar una población.



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 12 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

Para el proceso cuantitativo, la **muestra** es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión; este deberá ser representativo de la población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra logren generalizar o extrapolarse a la población. El interés es que la muestra sea estadísticamente representativa.

Delimitar la población:

Una vez que se ha definido cuál será la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. La población debe situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo. Definir la población de la siguiente manera:

Nuestra población comprende hombres y mujeres mayores de 18 años de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, propietarios o en sus defectos administradores o personas encargadas de los inmuebles que serán afectados por las obras civiles ejecutadas por EMPAS S.A.

Seleccionar la muestra:

Hasta este momento se ha definido cuál será la unidad de análisis y cuáles son las características de la población.

La **muestra** es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a este conjunto definido en sus características, al que llamamos **población**. Con frecuencia leemos y escuchamos hablar de muestra representativa, muestra al azar, muestra aleatoria, como si con los simples términos se pudiera dar más seriedad a los resultados. En realidad, pocas veces es posible medir a toda la población, por lo que obtenemos o seleccionamos una muestra, y desde luego, se pretende que este subconjunto sea un reflejo fiel del conjunto de la población. Todas las muestras bajo el enfoque cuantitativo deben ser representativas; por lo tanto, el uso de este término resulta por demás inútil.

Tipo de muestra:

Muestra probabilística: En ésta, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección de las unidades de análisis. Esta muestra probabilística tiene muchas ventajas, quizás la principal sea que puede medirse el tamaño del error en nuestras predicciones. Se dice incluso, que el principal objetivo en el diseño de una muestra



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 13 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

probabilística es reducir al mínimo este error. Cuando todos los individuos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos, de acuerdo con las leyes del azar, se sacara una lista completa de la población, y se asignara un número a cada individuo, y finalmente, mediante una tabla de números aleatorios seleccionar los individuos que van a formar parte de la muestra; cabe mencionar que se evaluarán todas las obras que en este semestre terminen.

El tamaño de la muestra:

Cuando se hace una muestra probabilística, se debe preguntar: dado que la población es N, Cuál es el menor número de unidades muestrales que necesito para conformar una muestra n, que me asegure un determinado nivel de error.

Tamaño de muestra: ## prospectos sacados de manera aleatoria de la base de datos de ## de usuarios que estuvieron presentes en los procesos de socialización de las obras civiles, suministrada por la gestión servicio al cliente y mediante una fórmula estadística con un margen de error 5%.

Es decir, muestreo **aleatorio simple**: Para obtener la muestra, se enumeraron los elementos de la población conocida y se seleccionan al azar la **n** elementos que contienen la muestra.

Fórmula para conocer el tamaño de la muestra:

Se utiliza para cuándo se conocen los elementos de la población (población finita)

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 p \cdot q}$$

N= Tamaño de la población

Z= Nivel de confianza, = 1.96 para un 95% de confianza

P= Probabilidad de éxito, o probabilidad esperada

q= Probabilidad de fracaso

e= Precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Recolección de los datos:

Una vez que seleccionamos el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada: **probabilística**, la siguiente etapa consiste en **recolectar los datos** pertinentes sobre los atributos,



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 14 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

conceptos, cualidades o variables de los participantes.

Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluye determinar:

- ¿Cuáles son las fuentes de donde vamos a obtener los datos?, es decir, los datos a ser proporcionados por la subgerencia de alcantarillado, donde se encuentre relacionado la fecha de inicio, fecha de terminación, el nombre de la obra, barrio, interventor, y distrito.
- ¿En dónde se localizan tales fuentes? En el municipio de Bucaramanga, en el área administrativa de EMPAS S.A E.S.P, Subgerencia de Alcantarillado, Área de Servicio al cliente, y Subgerencia Comercial y tarifaria y puntos de atención de Floridablanca y Girón.
- A través de qué medio o método vamos a recolectar los datos, es decir, entrevista, utilizando un cuestionario que será aplicado por analista.

Instrumento de medición:

Medición: Proceso que vincula conceptos abstractos con indicadores empíricos. Medir significa asignar números, símbolos o valores a las propiedades de objetos o eventos, de acuerdo con reglas. La medición como el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, el cual se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar y con

Frecuencia cuantificar los datos disponibles indicadores. En términos del concepto que el investigador tiene en mente. En este proceso, el instrumento de medición o recolección de datos tiene un papel central. Sin él, no hay observaciones clasificadas.

Instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. En términos cuantitativos: capturar verdaderamente la realidad que se desea capturar. La función de la medición es establecer una correspondencia entre el mundo real y el mundo conceptual. El primero provee evidencia empírica, el segundo proporciona modelos teóricos para encontrar sentido a ese segmento del mundo real que estamos tratando de describir.



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 15 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

Requisitos para el instrumento de medición:

Debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad.

La confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. Grado en el que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

La validez

En términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

Objetividad del instrumento

Se refiere al grado en que el instrumento es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan.

Se utiliza un instrumento de medición ya elaborado y aprobado por control interno y que se encuentra disponible. Este a su vez se ha generado recientemente, se puede aplicar a nuestro planteamiento y propósito de recolección de los datos y se adecua mejor a nuestra muestra y contexto.

Cuestionario

Tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un **Cuestionario** consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

Se utilizan las **preguntas cerradas** para nuestra investigación, porque las preguntas contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan a los participantes las posibilidades de respuesta, quienes deben acotarse a éstas. Para nuestro caso pueden ser dicotómicas dos posibilidades de respuesta, o incluir varias opciones de respuesta.

Se utilizan las preguntas cerradas para nuestra investigación, porque son más fáciles de codificar y preparar para su análisis. Asimismo, estas preguntas requieren de un menor esfuerzo por parte de los encuestados. Éstos no tienen que escribir o verbalizar



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 16 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

pensamientos, sino únicamente seleccionar la alternativa que sintetice mejor su respuesta. Responder a un cuestionario con preguntas cerradas toma menos tiempo que contestar uno con preguntas abiertas. Se reduce la ambigüedad de las respuestas y se favorecen las comparaciones entre las respuestas.

Para formular preguntas cerradas, es necesario anticipar las posibles alternativas de respuesta. De no ser así, es muy difícil plantearlas. Además, el investigador debe asegurarse de que los participantes a los cuales se les administrarán, conocen y comprenden las categorías de respuesta.

Las preguntas van pre-codificadas

Siempre que se pretenda efectuar análisis estadístico, se requiere codificar las respuestas de los participantes a las preguntas del cuestionario, y debemos recordar que esto significa asignarles símbolos o valores numéricos y que cuando se tiene preguntas cerradas es posible codificar a priori o pre codificar las opciones de respuesta.

Características que debe tener una pregunta

Independientemente de que las preguntas sean abiertas o cerradas, y que sus respuestas estén pre codificadas o no, hay una serie de características que deben cubrirse al plantearlas:

- a) Las preguntas tienen que ser claras, precisas y comprensibles para los sujetos encuestados. Deben evitarse términos confusos, ambiguos y de doble sentido.
- b) Las preguntas deben ser lo más breve posible, porque las preguntas largas suelen resultar tediosas, toman más tiempo y pueden distraer al participante. La directriz a seguir es que se incluyan las palabras necesarias para que se comprenda la pregunta, sin ser repetitivos o barrocos.
- c) Deben formularse con un vocabulario simple, directo y familiar para los participantes. El lenguaje debe adaptarse al habla de la población a la que van dirigidas las preguntas. Recuérdese que es ineludible tomar en cuenta su nivel educativo y el socioeconómico, las palabras que maneja, etc.
- d) No pueden incomodar al sujeto encuestado, ni ser percibidas como amenazantes y
- e) Nunca éste debe sentir que se le enjuicia. Debemos inquirir de manera sutil.
- f) Las preguntas deben referirse preferentemente a un solo aspecto o una relación lógica.



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 17 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

Como calcular el NSU (Nivel de satisfacción del usuario):

La **satisfacción del usuario** como "el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas".

Elementos para tener en cuenta en el momento de calcular el NSU:

El Rendimiento Percibido: Se refiere al desempeño (en cuanto a la entrega de valor) que el usuario considera haber obtenido luego de adquirir el servicio. Dicho de otro modo, es el "resultado" que el usuario "percibe" que obtuvo en servicio que adquirió.

El rendimiento percibido tiene las siguientes características:

- Se determina desde el punto de vista del usuario, no de la empresa
- Se basa en los resultados que el usuario obtiene con el servicio
- Está basado en las percepciones del usuario, no necesariamente en la realidad.
- Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el usuario.
- Depende del estado de ánimo del usuario y de sus razonamientos.

Las Expectativas: Las expectativas son las "esperanzas" que los usuarios tienen por conseguir algo. Las expectativas de los clientes se producen por el efecto de una o más de estas situaciones:

- Promesas que hace la misma empresa acerca de los beneficios que brinda el servicio.
- Opiniones de amistades, familiares, conocidos y líderes de opinión.

Un detalle muy interesante sobre este punto, es que la disminución en los índices de **satisfacción del usuario** no siempre significa una disminución en la calidad de los servicios; en muchos casos, son actividades de mercadotecnia (en especial, de la publicidad).

En todo caso, es de vital importancia monitorear "regularmente" las "expectativas" de los usuarios para determinar lo siguiente:

- Si están dentro de lo que la empresa puede proporcionarles.
- Si coinciden con lo que el usuario promedio espera.

Los Niveles de Satisfacción: Luego de realizada la adquisición de un servicio, los usuarios experimentan uno de éstos tres niveles de satisfacción:

- **Satisfacción Baja:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto no alcanza las expectativas del cliente.



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 18 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

- **Satisfacción Media:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente.
- **Satisfacción Alta:** Se produce cuando el desempeño percibido excede a las expectativas del cliente.

Calcular del NSU

El NSU será calculado para cada usuario, es decir cada registro tendrá una variable NSU para cada servicio.

El NSU de cada usuario es igual a:

NSU: $B_i X (A_{tr} B_i X d_i) + (B_h X A_{tr} B_h X d_h) + \dots$

$(B_i X d_i) + (B_h X d_h) + \dots$

En dónde?

B= coeficiente estandarizado Beta

Atrb= calificación del atributo contemplado en el modelo $d = 1$ si el usuario respondió al atributo

$d = 0$ Si el usuario respondió No en el atributo

El tamaño del cuestionario

No existe una regla al respecto, pero si es muy corto se pierde información y si resulta largo llega a ser tedioso. En este último caso, las personas se negarían a responder, o al menos, lo contestarían en forma incompleta. Para nuestro caso tamaño carta cuestionario que dura aproximadamente 15 minutos.

En qué contexto puede administrarse o aplicarse el cuestionario

Por entrevista personal: Las entrevistas implican que una persona calificada aplica el cuestionario a los sujetos participantes, el primero hace las preguntas a cada sujeto y anota las preguntas; su papel es crucial, es una especie de filtro.

En una entrevista cara a cara, el investigador deberá conocer a fondo el cuestionario. Quien no deberá sesgar o influir en las respuestas, reservarse de expresar aprobación o desaprobación respecto de las respuestas del entrevistado. Reaccionar de manera ecuánime cuando los participantes se perturban, contestar con gestos ambiguos cuando los sujetos busquen generar una reacción en ellos, etc. Su propósito es lograr que culmine exitosamente cada



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PAGINA: Pág. 19 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

entrevista, evitando que decaiga la concentración e interés del participante, además de orientar a éste en el transito del instrumento. Las explicaciones que proporcione deberán ser breves pero suficientes. Tiene que ser neutral, pero cordial y servicial. Asimismo, es muy importante que transmita a todos los sujetos que no hay respuestas correctas o equivocadas. Por otra parte, su proceder debe ser lo más estándar que sea posible: instrucciones, presentación uniforme, etc. Con respecto a las instrucciones del cuestionario, algunas son para el entrevistado y otras para el entrevistador. Este último debe recordar que al inicio se comenta el propósito general del estudio, las motivaciones y el tiempo aproximado de respuesta, agradeciendo de antemano la colaboración.

Igualmente, en la actualidad la Subgerencia Comercial y Tarifaria, cuenta con guías y guiones que protocolizan el actuar ante aquellos contextos con contacto con los usuarios.

PROCESO	GUIÓN Y PROTOCOLOS
SALUDO INICIAL	<ol style="list-style-type: none">1. Siempre saludar.2. Siempre identificarse con nombre, cargo e identificación de la empresa, ““Empresa Pública de Alcantarillado de Santander EMPAS S.A. E.S.P, para la
MOTIVO DE LA VISITA	El motivo de mi visita es informarle que se está llevando a cabo una encuesta entre los beneficiarios de las obras realizadas por EMPAS. <u>“Por eso quisiera que se tomara unos minutos de su tiempo en contestarme las preguntas que a continuación le hare. Sus opiniones son muy importantes para nosotros y contribuirán a mejorar nuestro servicio”</u> .
REALIZAR LA ENTREVISTA	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar la entrevista haciendo preguntas y registrando las respuestas del usuario en el formato correspondiente.2. Si el usuario no entiende debe explicar claramente las preguntas.
FINAL DE LA ENTREVISTA	<ol style="list-style-type: none">1. Preguntarle al usuario si tiene alguna inquietud o sugerencia acerca del servicio.2. Agradecer al usuario su disponibilidad y tiempo.



EMPRESA PÚBLICA DE ALCANTARILLADO DE SANTANDER S.A. E.S.P.

CÓDIGO: PRGC-01-06	FECHA: 28/05/2019	ELABORÓ: ÁREA GESTIÓN COMERCIAL	REVISÓ: ASESOR DE GERENCIA-PLANEACIÓN CORPORATIVA Y CALIDAD	APROBÓ: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN
CONTROL: SI	PÁGINA: Pág. 20 de 19	METODOLOGÍA PARA APLICAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE USUARIO		

Analizar cuantitativamente los datos

Una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz, el investigador procede a analizarlos.

En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computador u ordenador, en su defecto de forma manual.

De qué manera se pueden presentarse las distribuciones de frecuencia?

Las distribuciones de frecuencia, especialmente cuando utilizamos los porcentajes, pueden presentarse en forma de histogramas o graficas circulares. En la actualidad se dispone de una gran variedad de programas y paquetes computacionales que elaboran cualquier gráfica a colores, utilizando efectos de movimiento y en tercera dimensión.

Preparar los resultados para presentarlos

Una vez, que se obtenga los resultados de los análisis estadísticos, tablas, gráficas cuadros, etc.

1. Revisar cada resultado, análisis específico, tablas, diagramas, cuadros y gráficas.
2. Organizar los resultados por variables, o de acuerdo con su desarrollo.
3. Cotejar diferentes resultados: su congruencia y en caso de inconsistencia lógica volver a revisar. Asimismo, se debe evitar la combinación de tablas, diagramas, o gráficas que repitan datos. Por lo común, columnas o filas idénticas de datos no deben aparecer en dos o más tablas. Cuando éste es el caso, debemos elegir la tabla o elemento que ilustre o refleje mejor los resultados y sea la opción que presente mayor claridad.
4. Priorizar la información más valiosa, que es gran parte los resultados de la entrevista anterior, sobre todo si se van a producir reportes ejecutivos y otros reportes más extensos.
5. Para presentación de texto utilizar Word, o Power Point.
6. Comentar o describir brevemente la esencia de los análisis, valores, tablas, diagramas, graficas.
7. Y, finalmente elaborar el reporte de investigación.