



**Proyecto: Estudio de caso, sistema de aprovechamiento de residuos sólidos de Cartagena.**

**Producto 1. Criterios para la selección de zona piloto del Distrito e instrumentos de recolección de información**

Coordinación General: Jennifer Villalba Poveda  
Directora de Cadenas de Valor  
CEMPRE Colombia

Revisión: Diana Carolina Aguilar  
Directora Ejecutiva  
CEMPRE Colombia

**09 de septiembre de 2016**



## ESTUDIO DE CASO, SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CARTAGENA.

### Presentación

En el marco del convenio entre El Distrito, Esenttia, La Fundación Mamonal y Cempre se aúnan esfuerzos para apoyar el diseño estratégico y contribuir con la implementación del componente de aprovechamiento del Pgirs del Distrito. La fase de implementación inicia con la actualización del Pgirs y el censo de recicladores y bodegas. El segundo aparte corresponde al estudio de caso en una zona piloto, el cual brindará una orientación estratégica para consolidar el componente de aprovechamiento, e insumos técnicos orientadores para construir un modelo de REP.

Para realizar el estudio de caso, nos basamos en que en el Plan de Desarrollo del Distrito, el subprograma de aseo cuenta con una meta de que cinco (5) unidades comuneras del Distrito entreguen residuos separados gracias a la articulación institucional. En este sentido, en la orientación estratégica acordada, se formularon criterios para seleccionar dichas zonas piloto y el apoyo por parte de Cempre, Fundación Mamonal y Esenttia delimita su alcance a la zona comunera priorizada por el Distrito.

En este informe se presenta la ruta y productos de la primera fase del estudio: i) criterios de selección y ii) formatos para la recolección de información en la zona piloto definida.

### Criterios para la selección de zona piloto del Distrito

Con el fin de abarcar la mayor cantidad de escenarios que pueden presentarse a la hora de implementar el PGIRS, han sido definidos una serie de criterios que permitirán determinar las zonas piloto más adecuadas.

Los criterios fueron colocados a consideración del grupo coordinador del Distrito para su aprobación. La zona piloto priorizada será sobre la cual se apliquen los instrumentos de recolección y se realice el análisis de la información recolectada.

Los criterios aprobados son:

#### Estrato socioeconómico:

Según DANE, la estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área. Teniendo en cuenta que para el 2012, según la cámara de comercio de





Cartagena “Es notable que la mayor cantidad de habitantes se ubica en barrios de estratos bajos; así el 68% de la población de Cartagena se concentra en barrios de estratos 1 y 2, en tanto que un 22% reside en barrios de estrato 3”, la (s) zona(s) a escoger deben tener presencia de varios de estos estratos (1,2,3); privilegiando zonas que presenten una mayor diversidad de estratos.

Nota: aunque la tendencia de estrato en el Distrito están entre 1,2,3, la generación de residuos aprovechables son generados en su mayoría por estratos altos; generalmente dicha generación de residuos aprovechables atrae la mayor cantidad de recicladores. Por lo expuesto, se requiere prioritario estudiar zonas comuneras que tengan alta participación de estratos altos.

### Uso del suelo:

Según POT de Cartagena (2001), “el uso urbano para ser aplicado a suelos urbanos y de expansión se refiere al común desenvolvimiento en espacios y edificaciones adecuadas, de las actividades residenciales, comerciales, institucionales, industriales, turísticas y portuarias y al disfrute del espacio público, adelantadas sobre terrenos y en edificaciones, dispuestas, proyectadas y construidas con las especificaciones necesarias para tales fines, con intensidades diferenciales en su aplicación”. Los usos se clasifican de acuerdo al tipo de establecimiento requerido para su funcionamiento de la siguiente manera:

- Uso residencial: Clasificado en Residencial Tipo A, B, C y D.
- Uso institucional: Clasificado en grupo 1, 2, 3 y 4.
- Uso comercial: Clasificado en comercial 1, comercial 2, comercial 3 y comercial 4
- Uso industrial: Clasificado en Industrial 1, industrial 2 e industrial 3
- Uso turístico
- Uso portuario
- Uso mixto

En este sentido, es importante que en lo posible la (s) zona(s) a escoger tengan un uso del suelo mixto, en el que se encuentre usos residenciales, comerciales, y turístico, de preferencia con acceso a playas, con el fin de abarcar los distintos focos de producción de los residuos sólidos.

### Puntos críticos:

En lo posible la (s) zona(s) a escoger debe ser aquellas en donde existan mayor número de puntos críticos, es decir, lugares en donde se disponen inadecuadamente residuos. Estos puntos críticos han sido identificados por las empresas de aseo, y se encuentran documentados en el PGIRS.

### Presencia de recicladores:





En la (s) zona(s) a escoger se deberá privilegiar aquellas en donde se evidencie la presencia de una mayor cantidad de recicladores laborando. Con el fin de abarcar los escenarios posibles, es ideal contar tanto con zonas en donde los recicladores estén asociados como con aquellas en donde llevan a cabo la labor de forma independiente.

### Presencia de bodegas:

Con el fin de abarcar la mayor cantidad de escenarios, se deberán considerar tanto zonas en las que se evidencie la presencia de bodegas de reciclaje, como aquellas en donde no se cuente con las mismas, y por lo tanto se requiera de algún esquema de transporte que permita el traslado de los residuos sólidos hasta éstas.

### Consideraciones:

Se recomienda, dada la complejidad de encontrar una zona que reúna todos los criterios establecidos, la identificación de varias zonas que reúnan algunas de las características mencionadas, y que en el global reúnan el total de estas, permitiendo de esta manera hacer comparaciones que ayuden al establecimiento de estrategias más generalizadas.

### Definición de la zona piloto para llevar a cabo el Estudio de caso

Con base en los criterios expuestos, participantes del Distrito y del Grupo Coordinador acordaron dar prioridad a la unidad comunera 1.

Para seleccionar el tipo de muestreo y la muestra se realizó el análisis de la siguiente información:

- Habitantes de la unidad comunera 1, discriminado por barrio, edad y sexo.
- Censo del DANE, 2005
- Base de datos de establecimientos comerciales de la unidad comunera 1: restaurantes, hoteles, bares y comercio al por menor.
- Base de datos de recicladores y bodegas del censo del Distrito realizado en el 2015.

El tipo de muestreo seleccionado es aleatorio simple.

Los puntos de muestreo de la unidad comunera 1 están compuestos por los siguientes barrios: Bocagrande, Castillogrande, Centro, Chambacú, Crespo, El Cabrero, El Laguito, Getsemaní, La Matuna, Manga, Marbella, Pie De La Popa y San Diego.

La muestra seleccionada por usuario de encuesta definida se muestra en la tabla 1.:



Tabla 1. Tamaño de la muestra

Encuesta	Cantidad	Nivel de intervalo de confianza
<b>Usuarios</b>	382 personas y 374 hogares	Confianza 99%, error del 5%
<b>Hoteles</b>	144	Confianza 99%, error del 5%
<b>Industria y comercio</b>	Restaurantes y bares: 194, Comercio al por menor: 278; Tiendas: 76.	Confianza 99%, error del 5%
<b>Bodegas*</b>	108	Confianza 99%, error del 5%
<b>Recicladores*</b>	133	Confianza 95%, error del 5%
<b>Total</b>	<b>1689 encuestas</b>	

Fuente: Elaboración propia

\*Aunque esta fue la muestra propuesta, se acordó revisar una nueva metodología para recolectar información de estos actores, ya que se han aplicado 4 instrumentos de recolección de información, situación que ha saturado la disposición de los actores.

El detalle de las categorías se muestra a continuación:

Tabla 2. Categorías de aplicación de la encuesta a usuarios (personas)

BARRIO	(Grupo)	Asignación proporcional (Confianza 95%)	Asignación proporcional (Confianza 97%)	Asignación proporcional (Confianza 99%)	Personas	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Bocagrande	P1	0,00642	0,00785	0,01106	10.899	70	86	121
Castillogrande	P2	0,00642	0,00785	0,01106	5.557	36	44	61
Centro	P3	0,00642	0,00785	0,01106	3.045	20	24	34
Chambacú	P4	0,00642	0,00785	0,01106	208	1	2	2
Crespo	P5	0,00642	0,00785	0,01106	10.686	69	84	118
El Cabrero	P6	0,00642	0,00785	0,01106	1.339	9	11	15
El Laguito	P7	0,00642	0,00785	0,01106	1.372	9	11	15
Getsemaní	P8	0,00642	0,00785	0,01106	4.081	26	32	45
La Matuna	P9	0,00642	0,00785	0,01106	608	4	5	7
Manga	P10	0,00642	0,00785	0,01106	11.934	77	94	132
Marbella	P11	0,00642	0,00785	0,01106	1.522	10	12	17
Pic De La Popa	P12	0,00642	0,00785	0,01106	5.541	36	44	61
San Diego	P13	0,00642	0,00785	0,01106	2.704	17	21	30
TOTAL					59.496	382	467	658

Fuente: Elaboración propia



Tabla 3. Categorías de aplicación de la encuesta a usuarios (hogares)

BARRIO	(Grupo)	Asignación proporcional (Confianza 95%)	Asignación proporcional (Confianza 97%)	Asignación proporcional (Confianza 99%)	Hogares	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Bocagrande	P1	0,02698	0,03287	0,04584	2.073	56	68	95
Castillogrande	P2	0,02698	0,03287	0,04584	997	27	33	46
Centro	P3	0,02698	0,03287	0,04584	697	19	23	32
Chambacú	P4	0,02698	0,03287	0,04584	57	2	2	3
Crespo	P5	0,02698	0,03287	0,04584	2.278	61	75	104
El Cabrero	P6	0,02698	0,03287	0,04584	303	8	10	14
El Laguito	P7	0,02698	0,03287	0,04584	335	9	11	15
Getsemaní	P8	0,02698	0,03287	0,04584	950	26	31	44
La Matuna	P9	0,02698	0,03287	0,04584	155	4	5	7
Manga	P10	0,02698	0,03287	0,04584	3.401	92	112	156
Marbella	P11	0,02698	0,03287	0,04584	377	10	12	17
Pie De La Popa	P12	0,02698	0,03287	0,04584	1.601	43	53	73
San Diego	P13	0,02698	0,03287	0,04584	633	17	21	29
TOTAL					13.857	374	455	635

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Categoría de aplicación de la encuesta a Hoteles

BARRIO	(Grupo)	Asignación proporcional (Confianza 95%)	Asignación proporcional (Confianza 97%)	Asignación proporcional (Confianza 99%)	Hoteles	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Bocagrande	P1	0,62755	0,67377	0,74486	48	30	32	36
Castillogrande	P2	0,62755	0,67377	0,74486	4	3	3	3
Centro	P3	0,62755	0,67377	0,74486	50	31	34	37
Chambacú	P4	0,62755	0,67377	0,74486	-	-	-	-
Crespo	P5	0,62755	0,67377	0,74486	11	7	7	8
El Cabrero	P6	0,62755	0,67377	0,74486	5	3	3	4
El Laguito	P7	0,62755	0,67377	0,74486	6	4	4	4
Getsemaní	P8	0,62755	0,67377	0,74486	62	39	42	46
La Matuna	P9	0,62755	0,67377	0,74486	1	1	1	1
Manga	P10	0,62755	0,67377	0,74486	9	6	6	7
Marbella	P11	0,62755	0,67377	0,74486	7	4	5	5
Pie De La Po	P12	0,62755	0,67377	0,74486	1	1	1	1
San Diego	P13	0,62755	0,67377	0,74486	25	16	17	19
TOTAL					229	144	154	171

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Categorías para la aplicación de encuestas a restaurantes y bares

BARRIO	(Grupo)	Asignación proporcional (Confianza 95%)	Asignación proporcional (Confianza 97%)	Asignación proporcional (Confianza 99%)	Restaurantes y Bares	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Bocagrande	P1	0,49751	0,54825	0,63175	72	36	39	45
Castillogrande	P2	0,49751	0,54825	0,63175	4	2	2	3
Centro	P3	0,49751	0,54825	0,63175	120	60	66	76
Chambacú	P4	0,49751	0,54825	0,63175		-	-	-
Crespo	P5	0,49751	0,54825	0,63175	29	14	16	18
El Cabrero	P6	0,49751	0,54825	0,63175	5	2	3	3
El Laguito	P7	0,49751	0,54825	0,63175	21	10	12	13
Getsemaní	P8	0,49751	0,54825	0,63175	44	22	24	28
La Matuna	P9	0,49751	0,54825	0,63175	4	2	2	3
Manga	P10	0,49751	0,54825	0,63175	49	24	27	31
Marbella	P11	0,49751	0,54825	0,63175	3	1	2	2
Pie De La Po	P12	0,49751	0,54825	0,63175	19	9	10	12
San Diego	P13	0,49751	0,54825	0,63175	19	9	10	12
TOTAL					389	194	213	246

Tabla 6. Categorías para la aplicación de encuestas a Comercio al por menor

BARRIO	(Grupo)	Asignación proporcional (Confianza 95%)	Asignación proporcional (Confianza 97%)	Asignación proporcional (Confianza 99%)	Comercio al por (Menor)	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Bocagrande	P1	0,27654	0,31905	0,39843	186	51	59	74
Castillogrande	P2	0,27654	0,31905	0,39843	19	5	6	8
Centro	P3	0,27654	0,31905	0,39843	313	87	100	125
Chambacú	P4	0,27654	0,31905	0,39843	2	1	1	1
Crespo	P5	0,27654	0,31905	0,39843	61	17	19	24
El Cabrero	P6	0,27654	0,31905	0,39843	11	3	4	4
El Laguito	P7	0,27654	0,31905	0,39843	34	9	11	14
Getsemaní	P8	0,27654	0,31905	0,39843	77	21	25	31
La Matuna	P9	0,27654	0,31905	0,39843	10	3	3	4
Manga	P10	0,27654	0,31905	0,39843	137	38	44	55
Marbella	P11	0,27654	0,31905	0,39843	15	4	5	6
Pie De La Po	P12	0,27654	0,31905	0,39843	100	28	32	40
San Diego	P13	0,27654	0,31905	0,39843	41	11	13	16
TOTAL					1.006	278	321	401

Fuente: Elaboración propia



Tabla 7. Categorías para la aplicación de encuestas a Tiendas

BARRIO	(Grupo)	Asignación	Asignación	Asignación	Tiendas	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
		proporcional (Confianza 95%)	proporcional (Confianza 97%)	proporcional (Confianza 99%)				
Bocagrande	P1	0,80510	0,83507	0,87741	15	12	13	13
Castillogrande	P2	0,80510	0,83507	0,87741	3	2	3	3
Centro	P3	0,80510	0,83507	0,87741	10	8	8	9
Chambacú	P4	0,80510	0,83507	0,87741		-	-	-
Crespo	P5	0,80510	0,83507	0,87741	10	8	8	9
El Cabrero	P6	0,80510	0,83507	0,87741	2	2	2	2
El Laguito	P7	0,80510	0,83507	0,87741		-	-	-
Getsemaní	P8	0,80510	0,83507	0,87741	15	12	13	13
La Matuna	P9	0,80510	0,83507	0,87741		-	-	-
Manga	P10	0,80510	0,83507	0,87741	19	15	16	17
Marbella	P11	0,80510	0,83507	0,87741	5	4	4	4
Pie De La Po	P12	0,80510	0,83507	0,87741	12	10	10	11
San Diego	P13	0,80510	0,83507	0,87741	3	2	3	3
TOTAL					94	76	78	82

Fuente: Elaboración propia

Una vez seleccionada la zona piloto, el Distrito se encarga de gestionar los encuestadores y/o mecanismos para recolectar la información, a través de los instrumentos diseñados.

### Instrumentos para la recolección de información.

El diseño de los instrumentos de recolección responde al objetivo de identificar los aspectos necesarios para construir:

1. Estrategia de capacitación y comunicación;
2. Estrategia de gobernanza;
3. Propuesta del proceso adecuado para implementar la actividad de aprovechamiento;
4. Lineamientos estratégicos y consideraciones para el escalamiento del proyecto.

Para realizar la recolección de información el Distrito, convocó una reunión con los aliados estratégicos, y con los ajustes sugeridos se acordaron las siguientes encuestas:

Los archivos digitales hacen parte del informe con adjunto.







Gráfica 1. Encuesta a usuarios residenciales



**cempre** Programa de Reciclaje **INFORMACIÓN - Caracterización de usuarios residenciales**

Nombre de Coordinador: \_\_\_\_\_

**Responde el/los:**

El/los usuarios se encuentran en contacto con nosotros que servirá para la obtención de información de contacto para la información necesaria de sus necesidades dentro de los planes de gestión integral de residuos sólidos - (RIGIS).

Las respuestas serán técnicas y administrativas confidenciales. Las personas que tienen información para ser evaluada en un diagnóstico por medio de un estudio. La persona que contacte este contacto con el mayor nivel de prioridad. Se las respalda a través de los servicios de atención al usuario. (Se garantiza la confidencialidad de la información que se recopila en este momento que será de uso exclusivo para el estudio)

**A. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA**

1. Identificación del usuario: 1. Tipo de vivienda:  Casa  Apartamento

2. Nombre del usuario:  3. Departamento:

4. Dirección:  5. Municipio:

6. Fecha de nacimiento:  7. Género:  Hombre  Mujer

8. Nivel de educación:  Primaria  Secundaria  Tercera  Superior

9. Ocupación:

10. Estado civil:  Casado/a  Soltero/a  Viudo/a  Otro

11. ¿Cuántos hijos tiene?

12. ¿Cuántos hijos viven con usted?

13. ¿Cuántos hijos viven en otra ciudad?

14. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

15. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

16. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

17. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

18. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

19. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

20. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

21. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

22. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

23. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

24. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

25. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

26. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

27. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

28. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

29. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

30. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

31. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

32. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

33. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

34. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

35. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

36. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

37. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

38. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

39. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

40. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

41. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

42. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

43. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

44. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

45. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

46. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

47. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

48. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

49. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

50. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

21. ¿Adicional a los residuos orgánicos ¿Cuáles son los residuos generados en su hogar?

Plástico  Vidrio  Papel  Metal  Textil  Otro

22. ¿Otra a cuál especie de residuos se refiere?

Plástico  Vidrio  Papel  Metal  Textil  Otro

23. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

24. ¿Cuáles son las principales causas para no tener o salir la separación de los residuos en su hogar?

Falta de espacio  Falta de información  Falta de tiempo  Falta de interés  Falta de recursos  Falta de apoyo  Falta de apoyo  Falta de apoyo

25. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

26. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

27. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

28. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

29. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

30. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

31. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

32. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

33. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

34. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

35. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

36. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

37. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

38. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

39. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

40. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

41. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

42. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

43. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

44. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

45. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

46. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

47. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

48. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

49. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

50. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

Gráfica 2 Encuesta a hoteles

**cempre** Programa de Reciclaje **INFORMACIÓN - Caracterización de usuarios residenciales**

Nombre de Coordinador: \_\_\_\_\_

**Responde el/los:**

El/los usuarios se encuentran en contacto con nosotros que servirá para la obtención de información de contacto para la información necesaria de sus necesidades dentro de los planes de gestión integral de residuos sólidos - (RIGIS).

Las respuestas serán técnicas y administrativas confidenciales. Las personas que tienen información para ser evaluada en un diagnóstico por medio de un estudio. La persona que contacte este contacto con el mayor nivel de prioridad. Se las respalda a través de los servicios de atención al usuario. (Se garantiza la confidencialidad de la información que se recopila en este momento que será de uso exclusivo para el estudio)

**A. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA**

1. Identificación del usuario: 1. Tipo de vivienda:  Casa  Apartamento

2. Nombre del usuario:  3. Departamento:

4. Dirección:  5. Municipio:

6. Fecha de nacimiento:  7. Género:  Hombre  Mujer

8. Nivel de educación:  Primaria  Secundaria  Tercera  Superior

9. Ocupación:

10. Estado civil:  Casado/a  Soltero/a  Viudo/a  Otro

11. ¿Cuántos hijos tiene?

12. ¿Cuántos hijos viven con usted?

13. ¿Cuántos hijos viven en otra ciudad?

14. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

15. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

16. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

17. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

18. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

19. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

20. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

21. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

22. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

23. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

24. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

25. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

26. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

27. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

28. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

29. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

30. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

31. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

32. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

33. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

34. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

35. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

36. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

37. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

38. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

39. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

40. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

41. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

42. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

43. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

44. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

45. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

46. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

47. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

48. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

49. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

50. ¿Cuántos hijos viven en el extranjero?

31. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

32. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

33. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

34. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

35. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

36. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

37. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

38. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

39. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

40. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

41. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

42. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

43. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

44. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

45. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

46. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

47. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

48. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

49. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar

50. ¿Cómo se genera?

Al comprar  Al usar  Al tirar  Al quemar  Al quemar  Al quemar





1. ¿Cuál es el negocio principal que tiene o desarrollará en los próximos meses?

2. ¿Cuál es el producto principal que fabrica o producirá en los próximos meses? (Nombre, código, descripción o uso de material)

3. ¿Cuáles son los principales clientes de su actividad principal o actividades?

4. ¿Cómo se relaciona con el resto de la comunidad local?

5. ¿Cuál personal de su taller o actividad principal se encarga de la actividad principal?

6. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

7. ¿Cuáles son las principales actividades de su taller o actividad principal?

8. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

9. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

10. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

11. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

12. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

13. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

14. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

15. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

16. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

17. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

18. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

19. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

20. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

38. ¿Cómo es el compuesto más usado?

39. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

40. ¿Cuál es el tipo de actividad principal que desarrolla en su taller o actividad principal?

41. De su actividad indique que realiza generalmente:

Unidad de Medida		
Item	kg	litro
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

42. Por favor indique los cinco principales materiales con los que más trabaja, para desarrollar el proceso de fabricación de su producto.

43. ¿Cuáles son las unidades, que usted considera deberían brindar apoyo para desarrollar el proceso de fabricación de su producto?

44. ¿Cómo es el PGRS del cliente?

45. ¿Cómo es el PGRS del cliente?

Gráfica 3 Encuesta a establecimientos comerciales

**cempre** Vicos

Encuesta a Establecimientos Comerciales

1. Identificación del establecimiento

2. Datos del establecimiento

3. Descripción de la actividad principal

4. Descripción de la actividad principal

5. Descripción de la actividad principal

6. Descripción de la actividad principal

7. Descripción de la actividad principal

8. Descripción de la actividad principal

9. Descripción de la actividad principal

10. Descripción de la actividad principal

11. Descripción de la actividad principal

12. Descripción de la actividad principal

13. Descripción de la actividad principal

14. Descripción de la actividad principal

15. Descripción de la actividad principal

16. Descripción de la actividad principal

17. Descripción de la actividad principal

18. Descripción de la actividad principal

19. Descripción de la actividad principal

20. Descripción de la actividad principal

1. Descripción de la actividad principal

2. Descripción de la actividad principal

3. Descripción de la actividad principal

4. Descripción de la actividad principal

5. Descripción de la actividad principal

6. Descripción de la actividad principal

7. Descripción de la actividad principal

8. Descripción de la actividad principal

9. Descripción de la actividad principal

10. Descripción de la actividad principal

11. Descripción de la actividad principal

12. Descripción de la actividad principal

13. Descripción de la actividad principal

14. Descripción de la actividad principal

15. Descripción de la actividad principal

16. Descripción de la actividad principal

17. Descripción de la actividad principal

18. Descripción de la actividad principal

19. Descripción de la actividad principal

20. Descripción de la actividad principal







**Participantes en la validación de los instrumentos de recolección**  
**-Grupo de expertos reunido en el Distrito de Cartagena, 29 de agosto de 2016, Corpoturismo-**

Nombre	Entidad
Melissa Franco	Alcaldía
Eileen Martes	Alcaldía - Secretaría de Infraestructura
Cristian Herrera	FUTCO
Mónica Poloza	Tecnológico Comfenalco
Maira Diaz	Serviecología
Walter Ballesteros	Serviecología
Laura Marrugo	Fenalco Bolivar
Jennifer Villalba	Cempre Colombia

