
ESTUDIO DE MERCADO INSUMOS CARTOGRÁFICOS (IC)ESCALA 1:2.000

febrero de 2019

El presente documento se emite con el propósito exclusivo de realizar un estudio de mercado, por lo tanto, no constituye en sí mismo una oferta y en consecuencia no genera derechos ni obligaciones de ningún tipo.

7 DE FEBRERO DE 2019
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
Bogotá D.C.

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	4
II.	DOCUMENTOS BASE Y DE REFERENCIA	5
III.	LOCALIZACIÓN GENERAL	5
IV.	PRELIMINARES	6
V.	INSUMOS CARTOGRÁFICOS – IC -	7
VI.	ENTREGABLES.....	11
VII.	ESTIMADO DE COSTOS Y OTRAS CONSIDERACIONES.....	11
VIII.	EXPRESIÓN DE INTERÉS	12

Listado de tablas y mapas

Tablas 1.	Listado de Municipios.....	5
Mapa 1.	Municipios priorizados PNUD.....	6
Mapa 2.	Municipios de interés en los departamentos de Magdalena y La Guajira con sus áreas de protección ambiental.	8
Mapa 3.	Municipios de interés en el departamento de Bolívar.	8
Mapa 4.	Municipios de interés en el departamento de Córdoba con sus áreas de protección ambiental.	9

I. Introducción

El presente documento tiene como objetivo realizar un estudio de mercado que permita identificar potenciales proveedores que estén interesados y tengan el conocimiento técnico y la capacidad operativa de realizar los insumos cartográficos (En adelante IC), con los estándares técnicos y legales establecidos por la legislación aplicable.

En los renglones subsiguientes, estamos detallando las principales especificaciones técnicas mínimas para la elaboración de los IC en los 12 municipios priorizados en el marco del Acuerdo de cooperación 951 de 2017, suscrito el 24 de octubre entre la Agencia Nacional de Tierras y el Programa para el desarrollo de Naciones Unidas-PNUD.

Este documento entonces recoge las directrices y los mínimos elementos técnicos y documentales requeridos para elaborar los IC como insumo previo para la etapa de implementación de los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural -POSPR.

Para el actuar institucional de la Agencia Nacional de Tierras, dentro de la ruta metodológica se han diseñado 3 fases que comprenden: la formulación del POSPR, su implementación, y el mantenimiento y evaluación. Estas a su vez se desarrollan en 5 etapas que comprenden: el alistamiento, la elaboración del POSPR, el BPM, actualización del POSPR y las actuaciones administrativas.

De acuerdo con lo anterior, los insumos cartográficos se desarrollan a partir de la generación de la ortofoto para los municipios del proyecto, las cuales deben cumplir con los estándares técnicos de la Autoridad Cartográfica Nacional, con bandas mínimas RGB y con un GSD mejor o igual a 20 cm para las zonas donde no hay presencia de áreas de protección ambiental como Parques Nacionales Naturales. En las zonas donde se tenga presencia de dichas áreas se realizará la toma de imágenes con bandas mínimas RGB y con un GSD mejor o igual a 40 cm para dar cobertura 100% de estos municipios.

Para su ejecución en los 12 municipios focalizados por la Agencia Nacional de Tierras, se requiere contratar una firma que realice todas las actividades necesarias y descritas en la normatividad vigente que permitan obtener los insumos cartográficos solicitados.

II. Documentos base y de referencia

Los documentos de referencia base para la realización de los trabajos aquí solicitados son:

- Decreto 2363 de 2015.
- Decreto 902 de 2017 en sus artículos 40 y 63.
- Resolución 128 del 2017 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Resolución 129 del 2017 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Resolución 130 del 2017 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Resolución 740 de 2017 en sus artículos 5 y del 27 al 41, de la Agencia Nacional de Tierras.
- Resolución 643 de 2018 del IGAC “Por la cual se adoptan las especificaciones técnicas de levantamiento planimétrico para las actividades de BPM y las especificaciones técnicas del levantamiento topográfico o planimétrico para casos puntuales”.
- Resolución 1392 de 2016 del IGAC “Por medio de la cual se adoptan las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia”.
- Resolución Conjunta 1732 de 2018, SNR- IGAC.
- Resolución IGAC 068 del 2005 por la cual se adopta como datum oficial para Colombia el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA SIRGAS.
- Norma NTC 4611 2da actualización de Metadatos.
- Especificaciones técnicas del GIT de Geodesia del IGAC.
- V.2.1.1_Conceptualizacion_y_Especificaciones_Para_La_Operacion_Del_Catastro Multipropósito.

III. Localización general

Los Municipios donde se solicita la elaboración de los Insumos cartográficos (IC) son los siguientes:

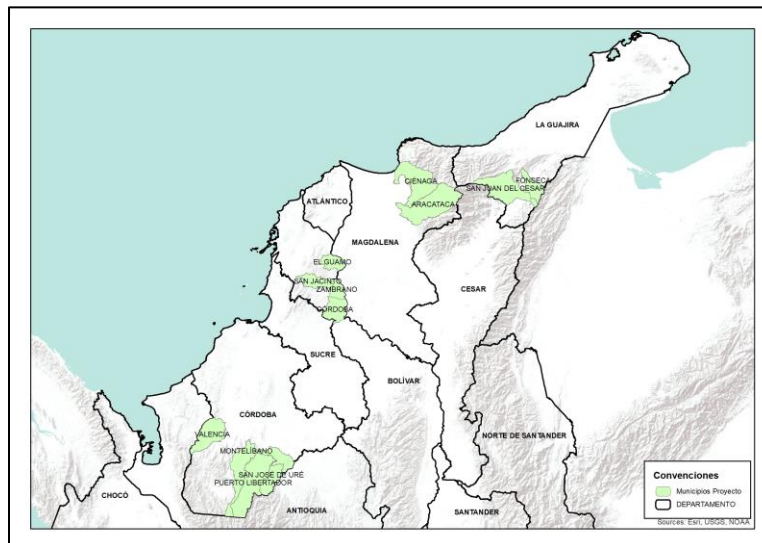
Tablas 1. Listado de Municipios

Departamento	Municipio
Bolívar	Córdoba
	El Guamo
	San Jacinto
	Zambrano
Córdoba	Montelíbano
	Puerto Libertador
	San José de Uré
	Valencia

Departamento	Municipio
Guajira	Fonseca
	San Juan del Cesar
Magdalena	Aracataca
	Ciénaga

Fuente: Elaboración equipo proyecto ANT-PNUD

Mapa 1. Municipios priorizados PNUD.



Fuente: Diagnósticos Territoriales fuentes de información secundaria PNUD. ANT, 2018 – 2019

IV. Preliminares

Teniendo en cuenta los documentos normativos de referencia y la etapa en la cual se van a elaborar los IC, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones.

Como información previa para la correcta realización de los IC, el contratante en coordinación con la Agencia Nacional de Tierras realizará la entrega de la siguiente información, con base en la cual el operador que se contrate deberá realizar la elaboración de los IC.

- ✓ Información resultante del proceso de verificación y materialización de la red geodésica en los municipios a intervenir.
- ✓ Archivo tipo shapefile donde se especifican las áreas de captura del proyecto con y sin presencia de áreas protegidas.

Como temas importantes presentes en la normatividad que rige este proceso, se tienen las siguientes consideraciones:

- Se contará con un máximo de 4 meses para la realización de todas las actividades.
- La supervisión del contrato estará a cargo de la Gerencia Nacional de Proyecto ANT – PNUD y la Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad de la Agencia Nacional de Tierras.
- El aval de productos se dará desde la Agencia Nacional de Tierras (ANT); en atención a los Acuerdos Interinstitucionales y los estándares y directrices establecidos en la materia por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) como Autoridad geográfica y la normativa vigente.

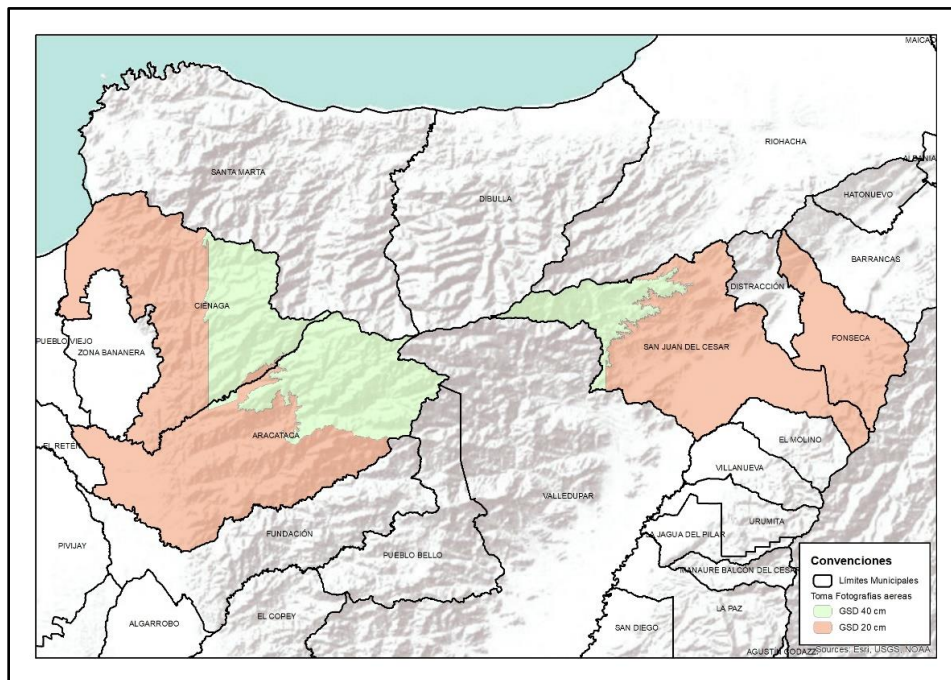
Igualmente se requiere, para la correcta ejecución del proyecto, la presencia en la dirección y coordinación como mínimo de los siguientes perfiles:

- ✓ Un director de proyecto, con experiencia específica mayor o igual a diez (10) años como Director de Proyectos en el desarrollo de actividades de Elaboración de Cartografía.
- ✓ Un coordinador de ortofoto, con experiencia específica mayor o igual a ocho (08) años en el desarrollo de actividades de Elaboración de Cartografía, imágenes digitales, procesos fotogramétricos, y ortofotos.
- ✓ Un coordinador de calidad de la información, con experiencia específica mayor o igual a cuatro (04) años en el desarrollo de actividades de procesos de calidad de la información geográfica.
- ✓ Un coordinador de HSEQ que cuente con una experiencia específica mayor o igual a dos (02) años como Coordinador HSEQ de Proyectos enfocados a temas cartográficos, fotogramétricos u de obras de infraestructura.

V. Insumos Cartográficos – IC -

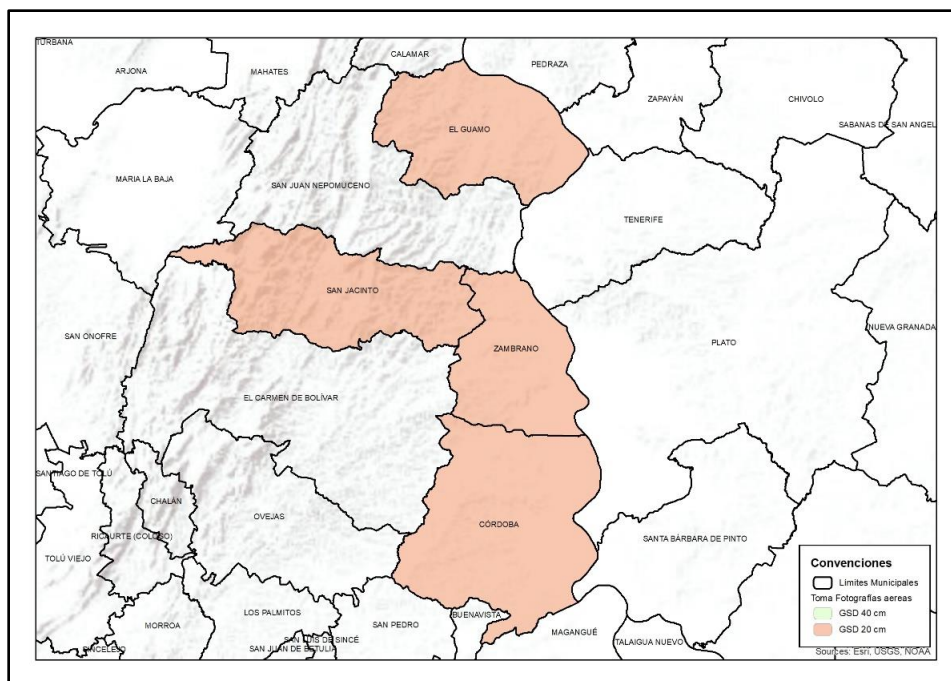
Para los municipios del proyecto, generar la ortofoto que cumpla con los estándares técnicos de la Autoridad Cartográfica Nacional, con bandas mínimas RGB y con un GSD mejor o igual a 20 cm para las zonas donde no hay presencia de áreas de protección ambiental como Parques Nacionales Naturales. En las zonas donde se tenga presencia de dichas áreas se realizará la toma de imágenes con bandas mínimas RGB y con un GSD mejor o igual a 40 cm para dar cobertura 100% de estos municipios.

Mapa 2. Municipios de interés en los departamentos de Magdalena y La Guajira con sus áreas de protección ambiental.



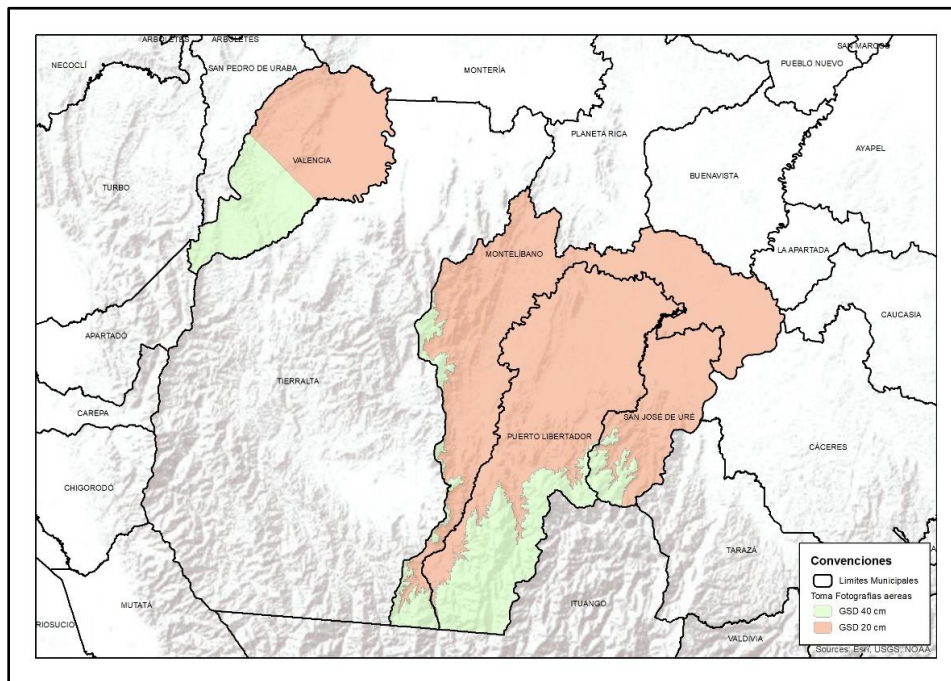
Fuente: Diagnósticos Territoriales fuentes de información secundaria PNUD. ANT, 2018 – 2019

Mapa 3. Municipios de interés en el departamento de Bolívar.



Fuente: Diagnósticos Territoriales fuentes de información secundaria PNUD. ANT, 2018 – 2019

Mapa 4. Municipios de interés en el departamento de Córdoba con sus áreas de protección ambiental.



Fuente: Diagnósticos Territoriales fuentes de información secundaria PNUD. ANT, 2018 – 2019

Las áreas de captura con características técnicas de GSD menor o igual a 20 cm para estos insumos son:

Área	Insumo	Municipio (s)	Área (ha)
1	Ortofoto RGB	Aracataca	109490,79
2	Ortofoto RGB	Córdoba	59731,85
3	Ortofoto RGB	Ciénaga	86825,08
4	Ortofoto RGB	El Guamo	38317,34
5	Ortofoto RGB	Fonseca	47370,73
6	Ortofoto RGB	Montelíbano	140906,87
7	Ortofoto RGB	Puerto Libertador	116213,50

Área	Insumo	Municipio (s)	Área (ha)
8	Ortofoto RGB	San Jacinto	44291,60
9	Ortofoto RGB	San José de Uré	44680,43
10	Ortofoto RGB	San Juan del Cesar	103626,86
11	Ortofoto RGB	Valencia	57930,83
12	Ortofoto RGB	Zambrano	30915,28

Las áreas de captura con características técnicas de GSD menor o igual a 40 cm para estos insumos son:

Área	Insumo	Municipio (s)	Área (ha)
1	Ortofoto RGB	Aracataca	64593,60
2	Ortofoto RGB	Ciénaga	45652,64
3	Ortofoto RGB	Montelíbano	14209,95
4	Ortofoto RGB	Puerto Libertador	48522,13
5	Ortofoto RGB	San José de Uré	7884,38
6	Ortofoto RGB	San Juan del Cesar	27741,97
7	Ortofoto RGB	Valencia	33995,09

Estos insumos deberán cumplir la resolución IGAC 1392 del 2016.

Se debe tener en cuenta que, los sobrevuelos entre los GSD de 40 cm y 20 cm deberán trasponerse como mínimo en 500 metros.

VI. Entregables

En el curso de la ejecución de la licitación se requiere la entrega de los siguientes productos:

1. Alistamiento

- 1.1 Plan operativo.
- 1.2 Cronograma ajustado.
- 1.3 Plan de gestión de Calidad.
- 1.4 El Plan de vuelo (traslapes horizontales y longitudinales, GSD de captura, distribución de puntos de foto-control, etc.)
- 1.5 Certificado y resultado de calibración del sensor.
- 1.6 Certificado y resultados de calibración del montaje.

2. Culminación labores de campo

- 2.1 Imágenes en formato de Intercambio (TIFF y Archivos auxiliares)
- 2.2 Orientación Absoluta de Cada Imagen (internas y externas)
- 2.3 Archivos RINEX de puntos base (ECO y pasivos) y Rover
- 2.4 Circuito de nivelación GNSS
- 2.5 Descripción de puntos de foto-control
- 2.6 Parámetros instrumentales de antenas GPS
- 2.7 Hojas de campo (Registros físicos de la captura)

3. Informe final

- 3.1 Información estructurada en formato GDB y SHP según modelo de datos IGAC
- 3.2 Coordenadas finales de puntos de foto-control y descripciones
- 3.3 Bloque aero-triangulado ajustado
- 3.4 Ortofotos e imágenes insumo para su generación
- 3.5 Modelo Digital del Terreno
- 3.6 Reportes de las validaciones de calidad realizadas a los productos.
- 3.7 Metadatos

VII. Estimado de Costos y otras Consideraciones

1. Por favor estime un valor para la realización de los IC en los municipios priorizados. Tenga en cuenta que deberá corresponder a un costo calculado por municipio con base en la información del archivo shapefile anexo donde se especifican las áreas de captura con su respectivo GSD.

VIII. Expresión de Interés

Si su firma se encuentra interesada para realizar este trabajo, por favor manifieste su interés remitiendo un mensaje al correo electrónico Licitaciones.col3@undp.org, a más tardar el próximo 14 de febrero de 2019, adjuntando los siguientes documentos:

- a. Certificado de Cámara de Comercio (o su equivalente si no es una firma colombiana)
- b. Brochure o carpeta de presentación de la empresa
- c. Lista de Precios en pesos colombianos, de acuerdo al formato adjunto

FORMATO LISTA DE PRECIOS ESTUDIO DE MERCADO

Nombre de LA FIRMA INTERESADA:	[Insertar nombre del Proponente]	Fecha:	Seleccionar Fecha
Referencia:	Estudio de Mercado		

Nosotros, los suscritos, manifestamos nuestro interés en el proceso de la referencia y presentamos los precios para establecer un estudio de mercado, así

Área	Insumo	Municipio (s)	Área (ha)	Costo Unitario	TOTAL
1	Ortofoto RGB	Aracataca	109490,79		
2	Ortofoto RGB	Córdoba	59731,85		
3	Ortofoto RGB	Ciénaga	86825,08		
4	Ortofoto RGB	El Guamo	38317,34		
5	Ortofoto RGB	Fonseca	47370,73		
6	Ortofoto RGB	Montelíbano	140906,87		
7	Ortofoto RGB	Puerto Libertador	116213,50		
8	Ortofoto RGB	San Jacinto	44291,60		
9	Ortofoto RGB	San José de Uré	44680,43		
10	Ortofoto RGB	San Juan del Cesar	103626,86		
11	Ortofoto RGB	Valencia	57930,83		
12	Ortofoto RGB	Zambrano	30915,28		

Área	Insumo	Municipio (s)	Área (ha)	Costo Unitario	TOTAL
1	Ortofoto RGB	Aracataca	64593,60		
2	Ortofoto RGB	Ciénaga	45652,64		
3	Ortofoto RGB	Montelíbano	14209,95		
4	Ortofoto RGB	Puerto Libertador	48522,13		
5	Ortofoto RGB	San José de Uré	7884,38		
6	Ortofoto RGB	San Juan del Cesar	27741,97		
7	Ortofoto RGB	Valencia	33995,09		

Nombre [indicar nombre completo de la persona que firma la oferta]

En calidad de [indicar el cargo de la persona que firma]

Firma [firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados]

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de [indicar nombre completo del oferente]

El día [día] del mes [mes] de [año]. [indicar fecha de firma de la oferta]

Dirección: [indicar dirección y ciudad]

Teléfono y fax: [indicar número e indicativo de larga distancia]

Correo electrónico: [indicar]