

PROYECTO

Caracterización de asentamientos irregulares y definición de prioridades para intervención

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTOR

Desarrollador informático para la creación, uso, visualización y disponibilización de información geográfica

ORGANISMO CONVOCANTE

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial – Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial.

MARCO DEL PROYECTO

La presente contratación se enmarca en el Proyecto “Caracterización de asentamientos irregulares y definición de prioridades para intervención”. Este proyecto es ejecutado por la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial mediante un préstamo no reembolsable de la Corporación Andina de Fomento (CAF) y administrado por la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND).

Todo el proyecto tendrá una duración de 18 meses en el cual participarán diferentes consultores de manera coordinada y el personal técnico del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MVOT).

ANTECEDENTES

En el año 1996 se inició con el trabajo estatal focalizado en asentamientos irregulares del Uruguay con la Comisión para la Normalización de Asentamientos Irregulares del MVOTMA. Éste derivó en el Programa de Integración de Asentamientos Irregulares (PIAI) y continúa, con características similares, con el nombre de Plan de Mejoramiento Barrial (PMB).

En el año 2011 se declaró la emergencia habitacional y se estableció el Plan Juntos para abordar las situaciones más extremas ante las cuales el mecanismo del PMB tiene dificultades para atender. Dicho Plan también permanece hasta hoy con el nombre Programa Socio-Habitacional Juntos, con características similares a las de su creación, pero integrado a la estructura del MVOT. Además, el MVOT, tiene un Plan Nacional de Relocalización de viviendas (PNR), actuando en convenio con las Intendencias Departamentales, que relocaliza viviendas en situaciones no regularizables, como áreas inundables, suelos contaminados, etc.

La acción estatal focalizada sobre asentamientos irregulares tiene larga data y se ha convertido en una política de Estado, más allá de los gobiernos respectivos. Diferentes estudios indican que la cantidad de asentamientos no ha disminuido desde que se

instrumentan las acciones estatales focalizadas. El ritmo de regularización y relocalización ha sido insuficiente y se han creado nuevos asentamientos. Para lograr un resultado significativo en esta tarea, se requiere incrementar los recursos y así poder fortalecer e incrementar el alcance de estos programas para dar una respuesta más rápida y efectiva a la situación de los asentamientos irregulares.

En apoyo a esta temática se crea en 2020 dentro del MVOT la Dirección Nacional de Integración Social y Urbana (DINISU) cuya función apunta a la mejora de las condiciones habitacionales, la participación y la integración socio comunitaria de las familias localizadas en asentamientos y áreas inundables o contaminadas.

Los recursos asignados a esta política de vivienda requieren priorizar las inversiones. Para ello, es necesario partir de información confiable, actualizada y validada, que represente la realidad con la mayor fidelidad posible, incluyendo la identificación de los distintos niveles de riesgo a los que está expuesta la población que reside en los asentamientos irregulares.

El Sistema de Información Territorial (SIT) de la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT) cuenta con una importante base de datos que incluye información propia y proveniente de otros organismos. La actualización de la ubicación geoespacial de los asentamientos se realiza de forma continua en el marco del Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) con la validación de los actores locales. La visión es analizar datos confiables, actualizados y de calidad, para la gestión eficiente. En este sentido, los avances obtenidos hasta el momento, y los que se logren con la cooperación técnica solicitada, permitirán generar una plataforma específica que facilite el abordaje eficiente de la inversión en actuaciones sobre los asentamientos irregulares.

En simultáneo, la DINOT está impulsando la Infraestructura de Información Geoespacial para el Ordenamiento Territorial (IIGOT) para la toma de decisiones en los diferentes niveles de gobierno. Con tal finalidad, se está promoviendo que cada gobierno departamental tenga su propio nodo SIT.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objetivo general del proyecto es aportar herramientas para la regularización o relocalización de los asentamientos irregulares del Uruguay, a partir de una infraestructura sólida de gestión de la información geoespacial que permita su caracterización, priorización y selección.

Para ello se plantea lograr una caracterización de los niveles de riesgo de los asentamientos irregulares en Uruguay. Se generará una geoplataforma informática que trabajará con una base de datos actualizados y validados provenientes de diversas fuentes. Con estos recursos geográficos, y mediante una matriz multicriterio, se ponderarán las distintas variables que intervienen en el fenómeno para obtener una caracterización de los asentamientos que facilite la toma de decisiones por parte de las autoridades competentes.

Para lograr estas metas se implementarán diversas fases, ellas son:

- i) conformación de la base de datos geoespacial estandarizada
- ii) elaboración de los metadatos respectivos
- iii) elaboración de un modelo conceptual en base a la metodología multicriterio
- iv) diseño y desarrollo de una geoplataforma (geoportal, tableros de control, servicio de: mapas metadatos, documentos, etc.)

Las distintas fases incorporarán:

- Talleres de trabajo y capacitación e
- Informes periódicos de actividades

Los trabajos se desarrollarán integrando un equipo multidisciplinario con formación en informática e información geográfica y con la participación de especialistas en la temática de asentamientos irregulares y ordenamiento territorial del MVOT. La gestión estará liderada por los encargados del proyecto por DINOT.

OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Diseñar y realizar los desarrollos informáticos para disponer una geo plataforma para la creación, uso, visualización, documentación, modelización y disponibilización de información geográfica, así como la creación e implementación del tablero de control que permita la incorporación y ponderación de la información para alcanzar el objetivo del proyecto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Establecer los requerimientos y proponer la estructura de la plataforma informática para generar el geoportal, tablero de control y demás herramientas, que sirvan de base para responder a las necesidades del proyecto
- b) Diseñar e implementar el desarrollo de la propuesta de la plataforma informática y geoportal
- c) Implementar en la plataforma informática el modelado cartográfico y metodología de análisis multivariable/multicriterio para la caracterización de asentamientos irregulares y la definición de su priorización, parametrizable mediante un tablero de control.
- d) Diseñar e implementar un plan de talleres de capacitación sobre la plataforma y la metodología desarrollada.
- e) Elaborar los informes, manuales de uso y presentaciones relacionadas al desarrollo de los productos, y asistir a las reuniones de seguimiento y coordinación del proyecto.

ACTIVIDADES A REALIZAR

El trabajo del consultor a contratar a través del presente llamado consiste en:

- Instalar, configurar y actualizar una geoplataforma con sus aplicaciones y servicios asociados (visualizador de mapas, catálogo de metadatos, servicios de mapas y datos,

documentos, etc.) para una correcta gestión, visualización y disposición de la información.

- Desarrollar, implementar y mantener un tablero de control dinámico (*dashboard*) para datos geoespaciales.
- Completar, actualizar e incorporar a las herramientas desarrolladas los elementos necesarios para lograr la interoperabilidad con las disponibles en DINOT.
- Proponer mejoras tanto funcionales como de usabilidad y performance.
- Elaborar informes, manuales y toda documentación necesaria sobre las herramientas y actividades desarrolladas.
- Coordinar con el grupo de trabajo de DINOT y otros consultores las actividades a desarrollar
- Informar a la coordinación sobre los avances logrados y los eventuales obstáculos encontrados.

PRODUCTOS

Los productos a realizar durante la ejecución del contrato refieren a:

Producto	Descripción
1) Relevamiento y sistematización de la IG y análisis y selección de la matriz multicriterio	Proponer los requerimientos y la estructura de la geo plataforma Informe de actividades
2) Estandarización de IG y diseño de la Arquitectura de la Geoplataforma	Diseño de la Geo plataforma Informe de actividades
3) Diseño e implementación de la Geoplataforma	Desarrollo de Geoplataforma Desarrollo de Visualizador Desarrollo de Tablero de control Desarrollo para la aplicación del Catálogo de Objetos Implementar el modelado cartográfico y la metodología multicriterio Interconexión con otros productos Dinot (Catalogo de objetos, catálogo de metadatos, app, servicios, datos, tesauro) Informe de actividades
4) Manuales y guías de uso y coordinación de talleres de difusión	Documento de requerimientos (Desarrollo) Manual de usuario Geoplataforma Guía de implementación y actualización de

	Geoplataforma Taller de capacitación sobre desarrollo Geoplataforma Informe de actividades
--	--

DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

La duración del contrato será de 12 meses a partir de la firma del contrato.

FACILIDADES PROVISTAS POR EL CONTRATANTE

La Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial proveerá el lugar de trabajo, así como el equipamiento necesario para desarrollar las tareas dentro de sus oficinas (Galicia 1133).

PERFIL DEL CONSULTOR

Consultor especialista en programación

Requisitos:

- Experiencia en desarrollo de sistemas de información, bases de datos y tecnologías GIS.
- Dominio de tecnologías como nodejs (javascript), Python.
- Conocimientos de servidores de mapas y catalogación de datos, tales como GeoServer, ArcGIS Server, MapServer, Geonetwork.
- Conocimientos en el desarrollo de geoprocetos y geoservicios.
- Buenas prácticas de programación, legibilidad de código como el buen uso de patrones de diseño.
- Buena capacidad de comunicación interpersonal y de trabajo en equipo

Se valorará:

- Experiencia en desarrollo de visualizadores de mapas
- Experiencia en el desarrollo y gestión de tableros de control dinámicos (*dashboard*)
- Experiencia en el desarrollo de aplicaciones para el manejo de Información Geográfica
- Conocimientos certificados de Sistemas de información Geográfica

MODALIDAD DE TRABAJO Y CARGA HORARIA

- El trabajo se realizará de manera presencial en las oficinas de DINOT, o donde los encargados del proyecto así lo indiquen.

- En caso que por algún motivo se requiera realizar tareas de manera remota, el consultor deberá disponer de equipo informático y conectividad para ejecutarlas a distancia sin menoscabar la realización de los productos.
- La carga laboral será de 6 horas diarias a realizarlas en horario de oficina
- En caso de rescisión por cualquiera de las dos partes, por las causas establecidas en el contrato respectivo, se deberá comunicar de manera fehaciente con una anticipación de 30 días a la fecha de hacerse efectiva.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

En base a los CV recibidos se evaluará:

- perfil académico mediante títulos de posgrados, títulos de grado, escolaridad universitaria, cursos de especialización y otros conocimientos acreditados.
- experiencia en el diseño, programación y elaboración de geoportales y visualizadores de información geográfica certificar como mínimo dos (2) experiencias, así como en el diseño, programación y elaboración de tableros de control, certificar como mínimo una (1) experiencia.

Posteriormente se realizará entrevistas con los candidatos preseleccionados en base a los criterios anteriores.

HONORARIOS DEL CONSULTOR Y FORMA DE PAGO

Los honorarios de la consultoría se abonarán en pagos mensuales de USD 2.000 + IVA (dólares americanos dos mil más IVA), por todo concepto, con una dedicación de 30 horas semanales. Dichas remuneraciones se realizarán contra entrega de informes mensuales de avance y evaluación favorable del desarrollo de los productos comprometidos, por parte de los encargados del proyecto.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

- El consultor deberá conservar la más estricta confidencialidad respecto de toda información que conozca o utilice durante sus actividades, así como toda otra información, cualquiera sea su naturaleza, que reciba o adquiera por cualquier medio durante su actividad; salvo autorización expresa.
- Los documentos producidos por el consultor serán propiedad compartida entre el MVOT y CAF de forma ilimitada por toda la duración de su protección y cualquier modalidad de uso.

INCOMPATIBILIDADES

Durante el plazo del contrato el consultor no podrá ser funcionario público ni mantener vínculos contractuales con organismos del Estado a excepción de la educación pública.

TERMINOS Y CONDICIONES DEL LLAMADO

El MVOT se reserva el derecho de declarar desierto el presente llamado, así como desestimar cualquier postulación que no se ajuste a las condiciones del presente, sin que ello pueda determinar reclamación o indemnización alguna por parte de los postulantes por ningún concepto.