

FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compra y Contrataciones.
Versión: 03

Código: FR-CYC-004
Fecha: 25-mar-2025

Página: 1 de 1

Informaciones Generales

Dirección o División Solicitante:

Indique si es un Bien o Servicio:
Servicio

Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)

8111 - Servicios Informaticos

DETALLE REQUERIMIENTO

Nombre del Bien o Servicio:

Código Dynamics:

Desarrollo de Sistema Informático Institucional (Automatización de las diferentes Direcciones)

80111711203

Descripción del Bien o Servicio

Dotar al Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA) de una solución tecnológica integral basada en un sistema de planificación de recursos institucionales (ERP) desarrollado sobre la plataforma Odoo, con el propósito de fortalecer la gestión administrativa, optimizar la toma de decisiones y elevar la eficiencia operativa en la prestación de servicios. Esta solución, además, contribuirá a mejorar los mecanismos de control interno, fomentar una mayor transparencia institucional y facilitar la interoperabilidad con otros sistemas del Estado dominicano.

Los objetivos específicos de esta planificación son los siguientes:

A. Levantamiento y Documentación de Procesos para la implementación de ERP y CRM

Estandarizar, mapear y documentar los procesos institucionales clave, con el fin de asegurar una implementación eficiente del ERP y del CRM, alineada a las mejores prácticas de gestión pública y normativas locales.

B. Dirección de Planificación y Desarrollo Institucional

Fortalecer la capacidad de planificación estratégica, programación de actividades, monitoreo y evaluación institucional mediante herramientas de inteligencia de negocios integradas al ERP.

C. Dirección Financiera

Automatizar los procesos contables, presupuestarios y financieros para mejorar la precisión, trazabilidad y cumplimiento normativo en la gestión de los recursos institucionales.

D. Horas de Desarrollo.

Se requiere la asignación de horas de desarrollo para la plataforma Odoo, con el fin de cubrir las necesidades tecnológicas específicas de INAPA. Estas horas estarán destinadas a la mejora, personalización y optimización de módulos ya existentes, así como al desarrollo de nuevas funcionalidades que permitan eficientizar los procesos internos de la institución.

E. Dirección Comercial

Optimizar el ciclo comercial mediante la integración de procesos de facturación, gestión de clientes, cobros y reportes, así como la integración con sistemas externos como la Tesorería Nacional.

F. Integraciones Especiales

SISC: Sistema de control de procesos administrativos y financieros del Estado.

G. Dirección Administrativa

Digitalizar los procesos administrativos de soporte institucional, incluyendo compras internas, control de inventarios de oficina, servicios generales y contratos administrativos.

H. Departamento de Activos Fijos

Establecer un sistema de control de activos institucionales que permita la trazabilidad desde la adquisición hasta la baja, incluyendo la integración con el módulo contable.

I. Departamento de Gestión de Almacenes

Modernizar la gestión de inventarios institucionales mediante la implementación de controles automatizados de entrada, salida, reabastecimiento y valoración en tiempo real.

K. ChatBot

Desplegar un asistente virtual inteligente para brindar atención automatizada y personalizada a usuarios internos y externos, mejorando los tiempos de respuesta y reduciendo la carga operativa.

L. Dirección de Operaciones

Centralizar la gestión de incidencias y actividades de mantenimiento en todas las áreas operativas, permitiendo una supervisión más eficiente y organizada. Se pretende optimizar la asignación de tareas, logrando así una mejora significativa en los tiempos de respuesta y en la calidad del servicio ofrecido a los ciudadanos.

Especificaciones Técnicas

A. Levantamiento y Documentación de Procesos para la implementación de ERP y CRM

Objetivo Específico:

Parametrizar y documentar los procesos institucionales críticos de INAPA que serán soportados por la solución ERP y CRM, con el fin de asegurar una implementación eficiente, acorde a las normativas vigentes y a las necesidades operativas reales de cada área funcional. De igual manera existen funcionalidades operativas que requieren ser integradas al ERP/CRM tales como:

- Firma digital (FIRMAGOB)
- Correo electrónico institucional (Google Workspace)
- Uso y sincronización con nuestra plataforma de almacenamiento en la nube (Google workspace)
- Convivencia o reemplazo de software de terceros o desarrollos realizados por la entidad contratante

De esta tarea de levantamiento y documentación deberán surgir las pautas para comenzar con la implementación de la plataforma solicitada.

Alcance:

Este levantamiento abarcará todas las direcciones y departamentos involucrados en la implementación, incluyendo: Planificación y Desarrollo Institucional, Dirección Financiera, Comercial, Dirección Administrativa, Dirección de Operaciones, Activos Fijos, Gestión de Almacenes, Oficina Virtual y ChatBot.

Resultado Esperado:

Un informe consolidado de procesos documentados y validados por cada área funcional, incluyendo diagramas de flujo (AS-IS), análisis de brechas, recomendaciones para optimización (TO-BE), y las especificaciones funcionales necesarias para la parametrización del ERP y CRM. Este Informe será firmado por todas las áreas solicitantes para dar apertura a la fase de implementación.

Plazo de Ejecución:

El levantamiento y documentación de los procesos deberá realizarse en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del inicio formal del contrato.

A.1 Se debe de identificar y o levantar los requerimientos específicos a implementar de cada área tales como. Funcionalidades necesarias para cada usuario / departamento. Reportes necesarios que deben generarse, validaciones en formularios y datos a capturarse en cada etapa del proceso.

A.2 Metodología que utilizará para el levantamiento:

El proceso se llevará a cabo mediante una combinación de técnicas, tales como:

- Entrevistas estructuradas y semiestructuradas con los titulares y técnicos de cada área funcional.
- Talleres de mapeo de procesos participativos para validar flujos de trabajo, identificar mejoras y detectar necesidades tecnológicas específicas.
- Observación directa de operaciones clave, con el objetivo de contrastar la práctica real con los procedimientos establecidos.
- Revisión documental de manuales, informes, organigramas y procedimientos existentes.
- Aplicación de cuestionarios diagnósticos, en los casos donde se requiera información estandarizada o cuantificable.

A.3 Se debe de identificar cuales sistemas actuales deben integrarse con Odoo, definir la frecuencia de sincronización de cada integración y cuales datos deben migrarse.

A.4 La documentación por departamento debe incluir: Nombre del proceso, Objetivo del Proceso, Entradas y salidas, Actores o responsables, Pasos o actividades detalladas, frecuencia del proceso, normativas o reglas asociadas.

A.5 Realizar un análisis sistemático de los procesos y operaciones de todos los departamentos involucrados, con el objetivo de digitalizar procedimientos que actualmente se ejecutan de manera manual para hacer la integración con la plataforma Odoo aquellos procesos ejecutados actualmente en otras plataformas.

A.6 Debe de Examinar informes y cualquier otra documentación pertinente que describa los procesos actuales, con vistas a implementar mejoras significativas.

A.7 Deben de tomar en cuenta las siguientes direcciones con sus departamentos. Dirección financiera, la cual cuenta con las siguientes áreas clave: Contabilidad General, Presupuesto, Tesorería, Cuentas por Cobrar y Cuentas por Pagar, Control Interno, Activos Fijos e Ingresos y Recaudos.

Dirección Administrativa, la cual cuenta con las siguientes áreas clave: Compras y Contrataciones, Almacén, Archivo y Correspondencia, Planta Física, Servicios Generales, Licitaciones, Análisis y Ejecución.

Dirección de Operaciones la cual cuenta con las siguientes áreas claves: Mantenimiento Electromecánico, Producción y Tratamiento de agua, Catastro de Redes y Detección de Fugas, Mantenimientos de Redes Colectoras de Aguas Residuales, Mantenimiento de Pozos, Mantenimiento de Equipos de Bombeo, mantenimiento de Redes de Distribución, Depósitos Reguladores y Obras de Toma.

Dirección Comercial la cual cuenta con las siguientes áreas clave: Medición, Facturación, Catastro de Usuario y Cartografía, Gestión de Cobros, Marketing, Lectura y validación de Consumo, Laboratorio de Medidores, Gestión de Grandes Clientes, Atención al Cliente.

Dirección de Planificación y Desarrollo la cual cuenta con las siguientes áreas claves: Evaluación, Formulación y Seguimiento a Planes y Proyectos, Calidad en la Gestión, Desarrollo Institucional.

A.8 La documentación por departamento debe incluir: Nombre del proceso, Objetivo del Proceso, Entradas y salidas, Actores o responsables, Pasos o actividades detalladas, frecuencia del proceso, normativas o reglas asociadas.

A.9 Debe de identificar los roles y permisos que debe tener accesos y los módulos por departamento.

A.10 Se requiere que se detecte posibles cuellos de botella y recomiende mejoras o automatizaciones posibles

A.11 Gestión Documental Integrada

Como parte de su proceso de transformación digital, INAPA busca avanzar hacia un modelo de gestión documental sin uso de papel, por lo que la solución tecnológica deberá permitir la integración estructurada y selectiva de documentos dentro de la plataforma, garantizando que la información relevante esté disponible de manera inmediata en cada etapa del proceso.

La solución debe permitir la digitalización de documentos y su manejo de forma integrada desde las interfaces de las herramientas de productividad de Google Workspace y capacidad de integración con Microsoft Office.

Los usuarios involucrados en los distintos flujos de trabajo deberán tener la capacidad de participar activamente en la revisión, validación y distribución de los documentos gestionados dentro del sistema junto a la incorporación de firma digital.

A.11 La documentación final o entregable debe contar con un diagrama de procesos, matriz completa de requerimientos levantados, documentación de roles y usuarios, listado de integraciones, reportes por departamentos y documentación de mejoras propuestas.

B. Dirección de Planificación y Desarrollo Institucional.

B.1 Elaboración y Seguimiento del Plan Operativo Anual (POA) desde el sistema Odoo con el fin de coordinar la planificación de actividades, asignación de recursos y definición de indicadores de gestión.

B.2 Se requiere que la solución se ajuste a estrategias según las necesidades detectadas de cada dirección.

B.3 Se requiere que la solución permita la construcción y Evaluación del Plan Estratégico Institucional (PEI).

B.4 Como parte del plan estratégico institucional (PEI) se requiere que el sistema analice el entorno y priorizar estrategias para hacer mejores prácticas de procesos.

B.5 Se requiere integración y alineación con el Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP).

B.6 La solución debe proporcionar un ambiente en el cual permita la Gestión y Documentación de Proyectos de Inversión (Pendiente de Desarrollo).
B.7 Actualmente la Dirección de Planificación y Desarrollo usa el Software Delphos, el cual se plantea sustituir por Odoo, por tanto, esta nueva plataforma debe de cubrir sus funcionalidades.
C. Dirección Financiera
Se requiere que el sistema realice conciliación Bancaria, reportaría para consolidación bancaria la cual debe clasificar en diferentes subtotales: Cheques reintegrados por caducidad, reintegro por devoluciones, supervisión, aportes del tesorero, descuentos.
C.2 Se requiere que las cuentas contables deben adaptarse en su totalidad al catalogo de cuentas contables de DIGEPRESS.
C.3 Se requiere que los cheques reintegrados se puedan visualizar en el sistema, identificados y clasificados, el total debe estar compuesto por: Reintegro por caducidad, Supervisión, Aporte del Tesorero, Descuento Tienda, Reintegro por devolución (con sus respectivos subtotales).
C.4 Se requiere que el sistema permita la gestión de Cuentas por Pagar. Automatización de Pagos, generación de órdenes de compra, seguimiento de facturas pendientes, configuración de términos de pago.
C.5 El sistema debe incluir reporte con histórico de la Cuenta por Pagar a determinadas, Saldo Antigüedad clase por proveedor, Saldo Facturas abiertas por RNC. Consultas de los historicos de transacciones pasadas por mes, año, y selección de varios proveedores. el registro de nuevos proveedores, debe tener una validación para que se digiten solo numeros en el RNC (que no permita guiones)
C.6 Se requiere para el modulo de Cuentas por Cobrar, Reportes de Saldo de Antigüedad por cliente, por provincia. Acceso al Reporte de Cajeras por provincias. Acceso a los balances de los clientes, que son actualizados por Comercial. Reporte de Cajeros.
C.7 Para el modulo de gestión de Presupuesto es imprescindible la creación y manejo de múltiples presupuestos, seguimiento en tiempo real, comparación con gastos e ingresos reales (Seguimiento a Ejecución Presupuestaria). Generación de Reporte Histórico a la fecha, con períodos específicos. Este debe adaptarse al Manual de Clasificadores Presupuestario (establecido por DIGEPRESS, este punto es esencial e imprescindible), tambien este debe de estar vinculado al POA y al PAC, asimismo a los procesos de pago.
C.8 Para el modulo de tesorería el flujo de caja debe contar con herramientas para proyectar y visualizar el flujo de caja, reportes de entradas y salidas de efectivo. Solicitudes de cheques y transferencias. Reporte de Desembolso por fecha y por cuenta. Resumen de Depósitos por fecha y cuentas (para cuadrar, luego del balance diario, consultas). Disponibilidad diaria (para comparar y se anexan los depósitos). Acceso al módulo de conciliación bancaria, para verificación de los cheques y transferencias que normalmente se hacen).
C.9 El modulo de tesorería debe contar con la gestión centralizada de varias cuentas bancarias, previsiones de tesorería para optimizar el flujo de caja, herramientas para la toma de decisiones de inversión y financiación. Registro de chequera (para visualizar los cheques y la conciliación) y debe interactuar con los modulos de Compras, Financiero, Ventas e Inventario.
C.10 El sistema debe emitir los siguientes Informes Financieros: Balance general, estado de resultados, libros de contabilidad, informes de auditoría interna y externa, personalización de informes. Cumplimiento Fiscal y Regulatorio, Generación de reportes conforme a las normativas fiscales locales y regulatorio de la institucion, integración con sistemas de declaración y pago de impuestos. Automatización de Procesos Fiscales y de Cumplimiento, Conexión con entidades gubernamentales y sistemas de reporte automático. Análisis de Costos, Seguimiento y análisis de costos por proyecto, departamento o centro de costos, comparación de costos planificados vs. reales, herramientas de análisis de rentabilidad.
C.11 Para el modulo de auditoría el sistema debe emitir informes de Libramiento, Cheques, transferencias, devengados, cubicación, caja chica, viáticos, precheques (total diario y mensual) acceso al POA y al PAC, inventarios materiales y de sustancias químicas para los centros de acopio, Asocar. Acceso a consulta de Transacciones en canales de pago, integración con herramientas de auditoría interna y externa registro de auditoría y rastreo de cambios para transacciones financieras críticas, identificación de el usuario que realizó el cambio y la fecha.
C.12 Dado que las operaciones actualmente se gestionan en el ERP Microsoft Dynamics, es fundamental que el módulo a implementar en Odoo replique estas funcionalidades.
D. Horas de Desarrollo
Se requiere una inversión de 500 horas de desarrollo adicionales en la plataforma Odoo para cubrir adecuadamente las necesidades de INAPA. Estas horas se justifican por la cantidad y complejidad de las adaptaciones solicitadas y las nuevas que puedan presentarse.
E. Dirección Comercial
E.1 La solución debe de realizar el proceso de generación de facturas mensuales (medidos y aforados).
E.2 La solución debe de realizar la impresión de facturas comerciales (generar facturas por provincia).
E.3 Se debe de programar la exportación de deudas y saldos a favor desde el sistema anterior.
E.4 Se debe parametrizar la creación de débitos y créditos.
E.5 La solución debe de realizar la ejecución de acuerdos (negociaciones).
E.6 La solución debe de realizar el match entre facturas emitidas como tambien por las generadas para fines de facturación electronica.
E.7 La solución debe de realizar el reporte de la DGII (facturación fiscal de consumo).
E.8 La solución debe de realizar la elaboración e impresión de estados de cuentas fiscales emitidos por catastro.
E.9 La solución debe de realizar la elaboración e impresión de estados de cuentas fiscales emitidos por el laboratorio.
E.10 Se debe de programar la automatización del reporte de facturación (reportes de la DGII).
E.11 La solución debe de realizar la aplicación de créditos parciales a facturas.
E.12 Se debe de programar una utilidad en el modulo de facturación para el seguimiento de solicitudes del área de facturación.
E.13 La solución debe permitir asignar medidores a los servicios dentro de un contrato, manteniendo un historial completo de medidores asignados y mediciones realizadas.
E.14 Se debe de programar la carga de lectura de los clientes medidos.
E.15 La solución debe de realizar la actualización de clientes aplicando cambio de equipos de medición.
E.16 La solución debe de realizar la reposición de lectura en el cambio del equipo de medición guardando el histórico de mediciones e identificación de el usuario que realizó el cambio y la fecha.
E.17 La solución debe de realizar la corrección de consumo realizando validación o crítica y realizar la corrección de errores en lecturas.
E.18 La solución debe de realizar un reporte donde se pueda seleccionar los clientes medidos y ver la carga o consumo de los mismos por mes (para validar la critica de consumo).
E.19 La solución debe de realizar un apartado donde luego de la carga de las mediciones, se pueda validar y corregir errores.
E.20 La solución debe contar con un modulo de gestión de cobros para la revisión y envío de facturas al cliente (física o por correo) de grandes clientes y gubernamentales.
E.21 La solución debe de realizar el manejo de devolución de facturas con error. (1 semana).
E.22 La solución debe de realizar la planificación y gestión de viajes de cobro donde se identifiquen bajo recaudos (coordinando con el provincial) (2-3 semanas) — identificación, notificación y corte.
E.23 La solución debe de realizar la verificación de que las facturas enviadas sean pagadas, haciendo seguimiento para que el pago caiga en el mes de la factura.
E.24 Desde el modulo de gestión de cobros la solución debe de realizar el seguimiento para el cobro de los derechos de construcción.
E.25 La solución debe de realizar el envío de estados de cuenta a clientes por solicitud y debe de ser vinculado a la API de cualquier solución de ChatBot para poder utilizar otros canales de envío.
E.26 Se debe parametrizar el proceso de autorización de los acuerdos de pago que se hacen para descuentos y facilidades de pago en todas las provincias.
Desde el modulo de gestión de cobros se debe para metrizar un reporte el cual muestre un Top 100 de clientes deudores.
Se debe contar con un modulo parametrizado o programado para comercialización y marketing el cual permita la creación de las metas a los provinciales de manera mensual para que tengan un cumplimiento de recaudo.
E.29 Se debe de programar el seguimiento a los provinciales, apoyo en el cumplimiento de las recaudaciones para dar cumplimiento a las metas del POA.

E.30 El modulo de marketing debe de realizar la planificación de las estrategias de promociones utilizando distintos medios digitales.
E.31 El modulo de catastro de usuarios debe permitir el registro e identificación de todos los usuarios de agua potable y alcantarillado del INAPA
E.32 Debe incluir un formulario para levantamientos catastrales georeferenciados para el registro de usuarios a clientes.
E.33 El modulo de catastro debe de realizar desde un formulario el geo procesamiento o lo levantamiento en campo para posteriormente integrarse desde la misma plataforma grafica, para finalmente convertirse en un nuevo contrato o actualización de datos.
Debe permitir la impresion y las actualizaciones catastrales (cambios en tarifa o datos del cliente).
E.35 Se debe de programar la digitación: creación, recategorizaciones, cancelaciones y actualizaciones de contratos.
E.36 Se debe de programar la evaluación de los proyectos por tramitación de proyectos externos, que se hace a través de VUC (ventanilla única del ciudadano).
E.37 Debe de incluir un apartado para gestión de cobros, el cual debe de programar lo siguiente:
1) Llamadas SIP a través de nuestra troncal SIP el cual debe de realizar llamadas con mensajes pre-grabados indicando que posee retraso en el pago.
2) Envío de mensajes de texto con mensajes pre-grabados indicando que posee retraso en el pago.
E.37 Se debe de programar un mecanismo para que los levantamientos técnicos para evaluación que actualmente se gestionan de manera interna en comercial para evaluar la tarifa de agua o el pago de derecho de uso de agua en construcción se haga a través del sistema.
F. Integraciones Especiales
F.1 Se debe realizar la Integración con los sistemas gubernamentales (150 horas)
Integración con SISC (Sistema de Cuentas Únicas del Estado):
Canalización de pagos a través de cuentas oficiales del Estado.
Conciliación automática de transacciones con la Tesorería Nacional.
Mayor transparencia y trazabilidad en la ejecución presupuestaria.
Estas integraciones son necesarias para garantizar cumplimiento normativo, eficiencia operativa, transparencia en pagos, que todas las transacciones se integren con nuestros modulos de contabilidad y escalabilidad futura con otras plataformas gubernamentales.
G. Dirección Administrativa.
G.1 La solución debe realizar la digitalización, clasificación y almacenamiento de documentos y correspondencias, permitiendo búsquedas rápidas por múltiples criterios.
G.2 Se debe parametrizar tipos documentales, fechas, emisores y departamentos relacionados.
G.3 Se debe programar filtros inteligentes, flujos de archivo, y accesos por nivel de usuario.
G.4 La solución debe realizar el resguardo de archivos físicos y digitales con control de acceso segmentado por rol o nivel jerárquico.
G.5 Se debe parametrizar los perfiles de acceso y restricciones por documento o carpeta.
G.6 Se debe programar logs de acceso, auditorías y alertas de acceso no autorizado en el modulo de archivos.
La solución debe realizar el registro de entradas, salidas y stock en tiempo real, asegurando trazabilidad por lote y fecha.
debe parametrizar los las alertas automaticas por transacciones en dicho modulo.
G.9 Se debe programar reportes automáticos y alertas de bajo inventario o consumos fuera de lo habitual.
G.10 La solución debe realizar informes detallados por departamento o usuario.
G.11 Se debe parametrizar los criterios de análisis: fechas, unidades, consumo promedio, etc.
G.12 Se debe programar visualizaciones comparativas y envío automático de reportes.
G.13 La solución debe realizar el registro de tickets físicos o digitales por denominación, fecha, receptor y cantidad.
G.14 Se debe parametrizar el modelo de ticket, centro de despacho, y responsables autorizados.
G.15 Se debe programar la generación e impresión de reportes de despacho y control de inventario de tickets.
G.16 La solución debe realizar la gestión completa del ciclo de licitación: publicación, recepción de propuestas, evaluación, adjudicación y notificación.
G.17 Se debe parametrizar tipos de licitación, requisitos técnicos y fechas clave.
G.18 Se debe programar notificaciones, evaluaciones automáticas por criterios y cronogramas.
G.19 La solución debe realizar la vinculación automática entre licitaciones adjudicadas y los contratos generados.
G.20 Se debe parametrizar plantillas contractuales y condiciones contractuales.
G.21 Se debe programar flujos de seguimiento y alertas de vencimiento o incumplimientos en materia de contratos.
G.22 La solución debe realizar el proceso completo de compras menores, desde solicitud, cotización, evaluación hasta adjudicación.
G.23 Se debe parametrizar los montos límites, tipo de compra y responsables de aprobación.
G.24 Se debe programar flujos simplificados de autorización en procesos de compra y reporte.
G.25 La solución debe realizar la generación automática de órdenes de compra vinculadas a solicitudes y contratos existentes.
G.26 Se debe parametrizar proveedores, líneas de productos y condiciones de entrega.
G.27 Se debe programar validaciones cruzadas con contratos y cronogramas de cumplimiento.
G.28 La solución debe permitir realizar la solicitudes de compras de forma nativa.
G.29. La solución debe de permitir realizar ordenes de compras y manejar los flujos de estas hasta lograr el proceso de recepción de mercancías.
G.30. Debe de manejar flujos de aprobaciones en todo el proceso de compras desde su solicitud hasta la adquisición del bien o servicio.

G31. La solución debe incluir un módulo de logística y trazabilidad para almacén que permita:
<ul style="list-style-type: none"> - Registrar la entrada de artículos al almacén con fecha, hora, proveedor y número de lote. - Asignar códigos únicos (ej. códigos de barras o QR) a cada artículo o lote para su trazabilidad. - Registrar movimientos internos dentro del almacén (ubicación, traslados entre zonas). - Registrar las salidas de artículos del almacén por orden de despacho. - Registrar los artículos salientes con solicitudes específicas o pedidos internos. - Hacer seguimiento en tiempo real de los artículos salientes. - Registrar la recepción de los artículos en la localidad solicitada, incluyendo conformidad de recepción. - Generar alertas en caso de retrasos, desvíos o anomalías en el proceso. - Consultar el historial completo de cada artículo desde su ingreso hasta su entrega. - Integrarse con otros módulos (compras, inventario, proyectos) para asegurar consistencia de datos. - Ser accesible por roles específicos con permisos definidos (almacén, recepción, supervisión). - Escanear artículos mediante dispositivos móviles para actualizar su estado en tiempo real.
G32. Dado que las operaciones actualmente se gestionan en el ERP Microsoft Dynamics, es fundamental que el módulo a desarrollar en Odoó replique estas funcionalidades.
H. Departamento de Activos Fijos
H.1 La solución debe realizar la asignación automática del método de depreciación según la categoría del activo.
H.2 Se debe parametrizar las categorías contables, métodos de cálculo y cuentas asociadas.
H.3 Se debe programar la lógica de selección automática y validación contable por categoría.
H.4 La solución debe realizar el cálculo y asiento contable de la depreciación de forma automática y periódica.
H.5 Se debe parametrizar los periodos de cálculo, cuentas afectadas y frecuencia.
H.6 Se debe programar tareas automatizadas de generación de asientos contables.
H.7 La solución debe realizar la creación automática de un identificador único para cada activo registrado.
H.8 Se debe parametrizar el formato del código, secuencia y prefijos si aplica.
H.9 Se debe programar la validación para evitar duplicados y asegurar unicidad.
H.10 La solución debe realizar la generación automática de número de registro contable para operaciones de activos.
H.11 Se debe parametrizar los rangos, cuentas y reglas contables.
H.12 Se debe programar controles para inmutabilidad del registro y trazabilidad completa.
H.13 La solución debe realizar reportes detallados por periodo fiscal, mostrando movimientos, depreciaciones y saldos.
H.14 Se debe parametrizar los filtros por periodo, tipo de activo, departamento.
H.15 Se debe programar visualizaciones comparativas y exportación a formatos estándar (Excel, PDF).
H.16 La solución debe realizar reportes organizados por categoría de activo (equipos, inmuebles, etc.).
H.17 Se debe parametrizar las categorías y campos visibles.
H.18 Se debe programar agrupación y resúmenes automáticos por tipo de activo fijo.
H.19 La solución debe realizar el formulario digital con campos específicos para registrar cada activo (número de serie, fecha de adquisición, ubicación, responsable, etc.).
H.20 Se debe programar validaciones y flujo de aprobación en caso necesario.
H.21 La solución debe realizar reportes de activos ingresados por mes o rango de fechas.
Se debe parametrizar los filtros de fecha y opciones de visualización.
Dado que las operaciones actualmente se gestionan en el ERP Microsoft Dynamics, es fundamental que el módulo a desarrollar en Odoó replique estas funcionalidades.
I. Departamento de Gestión de Almacenes
I.1 La solución debe realizar el control de entradas, salidas, y ubicación física de los productos o equipos en almacén.
I.2 Se debe parametrizar las categorías de productos, ubicaciones físicas, y tipos de movimientos (entrada, salida, ajuste).
I.3 Se debe programar funcionalidades de búsqueda, consulta rápida y edición de especificaciones de productos según permisos.
I.4 La solución debe realizar reportes automáticos del estado del inventario (existencias, movimientos recientes, rotación).
I.5 Se debe parametrizar los criterios de generación de reportes y niveles de stock críticos.
I.6 Se debe programar alertas por bajo stock, vencimiento o inconsistencia.
I.7 La solución debe realizar el control de inventario con visibilidad en tiempo real del stock, histórico de movimientos y estados (dañado, disponible, en tránsito).
I.8 Se debe parametrizar las reglas de control de inventario por tipo de artículo o ubicación.
I.9 Se debe programar validaciones automáticas para evitar salidas sin stock suficiente.
I.10 La solución debe realizar un formulario de requisición accesible para usuarios autorizados, con interfaz intuitiva.
I.11 Se debe parametrizar los roles con permiso de solicitud, tipos de productos y cantidades máximas por usuario.
I.12 Se debe programar controles para evitar duplicaciones y errores en las requisiciones.
I.13 La solución debe realizar flujos de aprobación automáticos basados en jerarquía, tipo de artículo y cantidad solicitada.
I.14 Se debe parametrizar los niveles jerárquicos y reglas de aprobación por monto o categoría.
I.15 Se debe programar notificaciones automáticas por correo o sistema al pasar cada etapa del flujo.
I.16 La solución debe realizar la validación de stock disponible antes de autorizar compras o movimientos.
I.17 Se debe parametrizar las condiciones de integración con el módulo de compras o abastecimiento.
I.18 Se debe programar la verificación automática del inventario y el bloqueo de requisiciones en caso de falta de stock.
I.19 La solución debe realizar el seguimiento completo del ciclo de vida de la requisición, desde su creación hasta el cumplimiento.
I.20 Se debe parametrizar los estados posibles de la requisición y responsables por etapa.
I.21 Se debe programar notificaciones en tiempo real y visualización de historial para trazabilidad.
I.22 La solución debe realizar la creación e impresión de códigos de barras únicos por artículo para facilitar su identificación, escaneo y control en los procesos de inventario.
I.23 Se debe parametrizar los formatos, tipos de código (EAN13, QR, etc.), dimensiones y diseño de etiquetas.
I.24 Se debe programar la generación automática del código a nivel de producto o lote, con posibilidad de reimpresión y vinculación con impresoras de etiquetas.
I.25 La solución debe realizar la creación, edición y seguimiento de ubicaciones físicas en almacenes (pasillos, estanterías, zonas).
I.26 Se debe parametrizar la estructura de almacenes, tipos de ubicación y reglas de asignación automática.
I.27 Se debe programar la visualización jerárquica de almacenes y la búsqueda rápida por ubicación o producto.
I.28 La solución debe realizar la trazabilidad de transferencias entre almacenes internos o externos con control de stock y validación de origen y destino.
Se debe parametrizar los tipos de transferencia y las políticas de aprobación necesarias.
I.30 Se debe programar el flujo de movimiento con confirmaciones por roles, seguimiento del traslado y actualización de inventario en tiempo real.
I.31 La solución debe realizar el asiento contable automático por cada movimiento de inventario (entrada, salida, transferencia), reflejando su impacto en las cuentas correspondientes.

I.32 Se debe parametrizar el plan contable, centros de costo, cuentas por tipo de operación y almacén.
I.33 Se debe programar la integración con el sistema contable general, garantizando la consistencia y trazabilidad de los registros.
I.34 La solución debe realizar el registro de entradas al inventario desde diversas fuentes: compras, donaciones, devoluciones o traslados desde proyectos u obras.
I.35 Se debe parametrizar las fuentes de entrada, validaciones requeridas y documentación asociada. debe programar interfaces para registrar, validar y generar reportes de entrada, incluyendo trazabilidad por documento fuente o remitente.
I.36 La solución debe realizar la sustitución de artículos dentro de un mismo despacho, manteniendo la coherencia con el stock y garantizando trazabilidad.
I.38 Se debe parametrizar las reglas de reemplazo por categoría, equivalencia o autorización requerida.
I.39 Se debe programar la funcionalidad de modificación controlada con historial y aprobación según perfil.
I.40 La solución debe realizar reportes filtrables por ubicación, dirección, fecha, artículo, provincia, entre otros.
I.41 Se debe parametrizar los filtros disponibles para usuarios según roles y necesidades.
I.42 Se debe programar la interfaz para selección de criterios y exportación en formatos como Excel y PDF.
I.43 La solución debe realizar informes detallados por cada despacho, incluyendo artículos, cantidades, destino, responsable y fecha.
I.44 Se debe parametrizar los campos requeridos según tipo de despacho y usuario.
I.45 Se debe programar la generación automática del reporte al completar el despacho, con opción de impresión o envío.
I.46 La solución debe realizar la asociación automática de salidas, devoluciones o movimientos al número de solicitud original.
I.47 Se debe parametrizar los tipos de solicitudes y validaciones cruzadas necesarias.
I.48 Se debe programar la funcionalidad que muestre el historial completo de movimientos por solicitud.
I.49 La solución debe realizar la actualización en tiempo real del inventario tras cada movimiento autorizado.
I.50 Se debe parametrizar los eventos disparadores (salida, devolución, cancelación) que modifican el stock.
I.51 Se debe programar el ajuste dinámico del inventario con control de concurrencia y validación de disponibilidad.
I.52 La solución debe realizar un módulo de consulta que muestre la cantidad de artículos comprometidos por solicitudes aprobadas pero aún no despachadas.
I.53 Se debe parametrizar las condiciones para definir un artículo como comprometido.
I.54 Se debe programar alertas de stock comprometido al momento de nuevas requisiciones.
I.55 La solución debe realizar una vista o tablero con el estado de artículos solicitados mediante órdenes de compra pendientes de recepción.
I.56 Se debe parametrizar los estados de las órdenes de compra y tiempos de entrega estimados.
I.57 Se debe programar la integración entre el módulo de compras y el inventario para mostrar artículos en tránsito y notificaciones.
I.58 La solución debe realizar informes individuales que incluyan fechas de transacciones, cantidades solicitadas, en stock, dañadas, despachadas, historial de solicitudes y números de despacho.
I.59 Se debe programar reportes exportables y visuales por artículo con filtros por fecha, tipo de transacción y estado.
I.60 La solución debe realizar el registro y justificación de artículos dados de baja por deterioro o pérdida de funcionalidad.
I.61 La solución debe realizar la captura de firmas en documentos digitales de transferencia, despacho y recepción, incluyendo almacén, receptores y proveedores.
I.62 Se debe parametrizar los documentos y puntos del flujo que requieran firma electrónica o digitalizada.
I.63 La solución debe realizar el registro y segmentación de contactos incluyendo clientes, usuarios y responsables de despacho.
I.64 Se debe programar la base de datos de contactos con campos personalizados, filtros y trazabilidad por evento o transacción asociada. La solución debe realizar el registro de N.º de NCF, N.º de Orden de Compra y nombre del proveedor, excluyendo el ITBIS del precio del artículo. debe parametrizar los campos obligatorios en la recepción y las fórmulas de cálculo de precios netos.
I.67 Se debe programar la vista de recepciones con validación automática del ITBIS y sus efectos contables.
I.68 La solución debe realizar despachos totales o parciales sin permitir cambios no autorizados de códigos de artículos.
I.69 Se debe programar controles para evitar modificaciones no autorizadas y generar logs de auditoría por cada transacción.
I.70 La solución debe realizar restricciones automáticas para impedir alteraciones del inventario en medio de un despacho o transferencia en curso.
I.71 Se debe programar validaciones y bloqueos en tiempo real que aseguren consistencia operativa y confiabilidad del stock.
I.72 Dado que las operaciones actualmente se gestionan en el ERP Microsoft Dynamics, es fundamental que el módulo a desarrollar en Odoo replique estas funcionalidades.
K. ChatBot
K.1 La solución debe incluir chatbot's para ofrecer atención al ciudadano 24/7, proporcionando respuestas automáticas a preguntas frecuentes relacionadas con los servicios de INAPA, estado de cuenta, reportes de incidencias, etc.
K.2 La solución debe permitir al usuario del INAPA brindar información tales como gestión de pagos, consultas de consumo, reclamos y solicitudes.
K.3 Se debe parametrizar la conexión del chatbot con la base de datos de clientes y servicios para obtener información en tiempo real (por ejemplo, historial de pagos, disponibilidad de servicios).
K.4 La solución debe permitir que el chatbot interactúe de manera automática con los usuarios del portal, proporcionando respuestas rápidas a preguntas frecuentes alimentándose desde Odoo.
K.5 Se debe brindar los canales para que desde el ChatBot se permita realizar pagos afectando directamente a Odoo.
k.6 Módulo de reportes y analíticas para monitoreo en tiempo real.
k.7 Integración nativa para Sms a WhatsApp * Gestor y manejo de contactos y campañas tipo CRM. * Debe cumplir con modelos de Inteligencia Artificial NLU (Natural Language Understanding). * Adicional la oferta debe cumplir con uno o mas de los siguientes modelos de inteligencia artificial: GPT ó Gemini ó Gemma ó Llama 3 ó Vicuna ó Claude 3 ó Stable Beluga ó StableLM 2 ó Coral ó Falcon ó DBRX ó Mixtral ó 8x7B ó 8x22B ó XGen-7B ó Grok.
k.8 La oferta debe incluir mínimo 5,000 conversaciones al mes.
k.9 La oferta debe incluir integración de los siguientes canales: a. Chatbot en página web b. Facebook Messenger c. Whatsapp (Meta) d. Instagram (Meta)
k.10 La oferta debe tener capacidad de Integración de Machine Learning para detección de imágenes y reconocimiento de voz.
L. Dirección de Operaciones
L1. Se debe permitir el registro y clasificación de los activos operativos (plantas, redes, equipos, etc.).
L2. Se debe programar los mantenimientos con alertas automáticas de vencimiento.
L3. Se debe registrar cada actividad realizada, incluyendo responsable, materiales utilizados y evidencias fotográficas.
L4. Se requiere registrar solicitudes internas de materiales o equipos desde las brigadas operativas.
L5. Se debe permitir la creación, asignación y seguimiento de órdenes de trabajo (reparaciones, inspecciones, instalaciones, etc.).
L6. Se debe generar indicadores clave como: % de OT ejecutadas, tiempo promedio de respuesta, incidencias frecuentes por zona.
L7. Se requiere visualizar el estado operativo por zona, equipo, técnico o tipo de intervención.
M. Licenciamiento y Mantenimiento de la Plataforma

M.1 Se requieren 500 licencias por 12 meses. La modalidad de hosting requerida es "plataforma en la nube". con las siguientes características:

Infraestructura escalable bajo demanda:

-Capacidad de aumentar o reducir recursos automáticamente según las necesidades del sistema, sin intervención manual.

Método de pago flexible:

-Cálculo de costo basado en el consumo real de recursos, optimizando costos operativos.

Disponibilidad y redundancia;

-Arquitectura distribuida que garantiza continuidad del servicio ante fallos, con replicación de datos en múltiples ubicaciones.

Seguridad avanzada integrada:

-Protección de datos mediante cifrado, control de accesos, autenticación multifactor y monitoreo continuo.

Servicios gestionados:

-Amplio conjunto de herramientas listas para usar (bases de datos, almacenamiento, cómputo, redes, análisis de datos, etc.) sin necesidad de administración compleja.

Compatibilidad con múltiples lenguajes y frameworks:

-Soporte para entornos de desarrollo modernos y despliegue de aplicaciones en diversos stacks tecnológicos.

Automatización y orquestación:

-Implementación de procesos automatizados para despliegues, integración continua y gestión de infraestructura.

Análítica y procesamiento de datos:

-Herramientas para procesamiento en tiempo real y análisis de grandes volúmenes de información.

Interoperabilidad e integración:

-Conectividad con sistemas externos mediante APIs y estándares abiertos.

Gestión centralizada:

-Panel de control unificado para monitorear, administrar y optimizar todos los recursos.

M.2 Horas de desarrollo post-implementación:

- Se requieren 500 horas de programadores de Odoo (directas con Odoo Inc.) para ser usadas post-implementación salvo integraciones/personalizaciones especiales que requieran que el fabricante se involucre.

- Se requieren 450 horas de programadores asignados por la empresa contratante para ser usadas post-implementación, excluyentes del esquema de soporte y mantenimiento detallado mas adelante.

M.3 Se requieren dieciocho (18) de soporte y mantenimiento de parte del adjudicatario el cual debe incluir:

- Atención de incidentes técnicos y funcionales.
- Soporte remoto y presencial según criticidad.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Aplicación de parches de seguridad y actualizaciones menores.
- Asistencia al usuario final y equipo administrativo.
- Monitoreo y respaldo del entorno de operación.
- Generación de reportes periódicos de cumplimiento de SLA.

M.4 Horario de Atención

- Soporte 24/7, incluyendo fines de semana y días feriados.
- Presencia en sitio para incidentes críticos (según necesidad y acuerdo previo). Esto incluye traslado a nuestras localidades a nivel nacional, en caso de ser necesario.

INAPA posee 300 localidades, distribuidas en 25 provincias a nivel nacional.

M.5 Penalizaciones por Incumplimiento

En caso de incumplimiento reiterado del SLA acordado, se aplicará una penalización de hasta un 15% del valor mensual del servicio contratado en modalidad acumulable, sujeto a la decisión por parte del Comité Técnico de INAPA.

Clasificación de Incidentes y SLA:

Categoría	Definición	Tiempo de Primer Contacto	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Resolución
Crítico (P1)	Interrupción total del servicio, sin solución temporal.	30 minutos	1 hora	4 horas
Alto (P2)	Funcionalidad clave degradada, con workaround disponible.	1 hora	2 horas	8 horas
Medio (P3)	Funcionalidades no críticas afectadas.	2 horas	4 horas	24 horas
Bajo (P4)	Consultas, ajustes menores o mejoras.	4 horas	1 día hábil	3 días hábiles

M.7 Mejora Continua

- Aplicación de parches de seguridad al menos una vez cada 30 días.
- Evaluación y ajuste del SLA y matriz de escalamiento de forma trimestral.
- Inclusión de recomendaciones técnicas en cada cierre de incidente.

N, Reporteria Avanzada

N.1] Detalles del Módulo de Reportería y Dashboard de los Datos:

Desarrollo de reportes avanzados sobre datos de clientes, contratos, balances pendientes, indicadores y productos para análisis detallado y toma de decisiones. En esta misma línea se requiere el desarrollo de dashboards que permitan dicha funcionalidad. Se requiere que la reportería atienda cada uno de los siguientes casos:

- 1 - Cantidad de cuentas a las que se les factura agua potable o que, estando registradas en el catastro o base de datos del cliente, se encuentran inactivas (no facturadas).
- 2 - Cantidad de cuentas residenciales a las que se les factura agua potable o que, estando registradas en el catastro o base de datos del cliente, se encuentran inactivas (no facturadas).
- 3 - Cantidad de cuentas a las que se les factura agua potable.
- 4 - Cantidad de cuentas residenciales a las que se les factura agua potable.
- 5 - Cantidad de cuentas comerciales a las que se les factura agua potable.
- 6 - Cantidad de cuentas industriales a las que se les factura agua potable.
- 7 - Cantidad de cuentas oficiales / públicas a las que se les factura agua potable.
- 8 - Cantidad de cuentas de hoteles a las que se les factura agua potable.
- 9 - Cantidad de cuentas mixtas a las que se les factura agua potable.
- 10 - Cantidad de otras cuentas a las que se les factura agua potable.
- 11 - Cantidad de cuentas a las que se les factura agua potable con medidor.
- 12 - Cantidad de cuentas residenciales a las que se les factura agua potable con medidor.
- 13 - Cantidad de cuentas comerciales a las que se les factura agua potable con medidor.
- 14 - Cantidad de cuentas industriales a las que se les factura agua potable con medidor.
- 15 - Cantidad de cuentas de hoteles a las que se les factura agua potable con medidor.
- 16 - Cantidad de cuentas mixtas a las que se les factura agua potable con medidor.
- 17 - Cantidad de otras cuentas a las que se les factura agua potable con medidor.
- 18 - Cantidad de cuentas a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual promedio menor de 10m3 en, al menos, 2 meses consecutivos en los últimos 12 meses.
- 19 - Cantidad de cuentas a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual nulo en, al menos, un mes en los últimos 12 meses.
- 20 - Cantidad de cuentas residenciales a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual nulo en, al menos, un mes en los últimos 12 meses.
- 21 - Cantidad de cuentas comerciales a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual nulo en, al menos, un mes en los últimos 12 meses.
- 22 - Cantidad de cuentas industriales a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual nulo en, al menos, un mes en los últimos 12 meses.
- 23 - Cantidad de cuentas oficiales / públicas a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual nulo en, al menos, un mes en los últimos 12 meses.
- 24 - Cantidad de cuentas de hoteles a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual nulo en, al menos, un mes en los últimos 12 meses.
- 25 - Cantidad de otras cuentas a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual nulo en, al menos, un mes en los últimos 12 meses.
- 26 - Cantidad de otras cuentas a las que se les factura agua potable con medidor, que registran un consumo mensual nulo en, al menos, un mes en los últimos 12 meses.
- 27 - Cantidad de cuentas a las que no se les factura agua potable.
- 28 - Cantidad de cuentas residenciales a las que no se les factura agua potable.
- 29 - Cantidad de cuentas comerciales a las que no se les factura agua potable.
- 30 - Cantidad de cuentas industriales a las que no se les factura agua potable.
- 31 - Cantidad de cuentas oficiales / públicas a las que no se les factura agua potable.
- 32 - Cantidad de cuentas de hoteles a las que no se les factura agua potable.
- 33 - Cantidad de cuentas mixtas a las que no se les factura agua potable.
- 34 - Cantidad de otras cuentas a las que no se les factura agua potable.
- 35 - Cantidad de cuentas a las que se les factura alcantarillado sanitario o que, estando registradas en el catastro o base de datos del cliente, se encuentran inactivas (no facturadas).
- 36 - Cantidad de cuentas residenciales a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 37 - Cantidad de cuentas a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 38 - Cantidad de cuentas residenciales a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 39 - Cantidad de cuentas comerciales a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 40 - Cantidad de cuentas industriales a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 41 - Cantidad de cuentas oficiales / públicas a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 42 - Cantidad de cuentas de hoteles a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 43 - Cantidad de cuentas mixtas a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 44 - Cantidad de otras cuentas a las que se les factura alcantarillado sanitario.
- 45 - Cantidad de cuentas a las que no se les factura alcantarillado sanitario.
- 46 - Cantidad de cuentas residenciales a las que no se les factura alcantarillado sanitario.
- 47 - Cantidad de cuentas comerciales a las que no se les factura alcantarillado sanitario.

N.1) Continuación de la especificación técnica

- 48 - Cantidad de cuentas industriales a las que no se les factura alcantarillado sanitario.
- 49 - Cantidad de cuentas oficiales / públicas a las que no se les factura alcantarillado sanitario.
- 50 - Cantidad de cuentas de hoteles a las que no se les factura alcantarillado sanitario.
- 51 - Cantidad de cuentas mixtas a las que no se les factura alcantarillado sanitario.
- 52 - Cantidad de otras cuentas a las que no se les factura alcantarillado sanitario.
- 53 - Total de conexiones de agua potable existentes al final del año.
- 54 - Total de conexiones residenciales de agua potable existentes al final del año.
- 55 - Total de conexiones domiciliarias de alcantarillado sanitario existentes al final del año.
- 56 - Total de conexiones domiciliarias residenciales de alcantarillado sanitario existentes al final del año.
- 57 - Cantidad total de medidores operativos (en funcionamiento y con lectura).
- 58 - Cantidad total de medidores operativos (en funcionamiento y con lectura) en conexiones residenciales.
- 59 - Cantidad total de medidores operativos (en funcionamiento y con lectura) en conexiones comerciales.
- 60 - Cantidad total de medidores operativos (en funcionamiento y con lectura) en conexiones industriales.
- 61 - Cantidad total de medidores operativos (en funcionamiento y con lectura) en conexiones de usuarios oficiales o públicos.
- 62 - Cantidad total de medidores operativos (en funcionamiento y con lectura) en conexiones de hoteles.
- 63 - Cantidad total de medidores operativos (en funcionamiento y con lectura) en conexiones de usuarios mixtos.
- 64 - Cantidad total de medidores operativos (en funcionamiento y con lectura) en conexiones de otros usuarios.
- 65 - Cantidad total de medidores no operativos (no se encuentran en funcionamiento o sin lectura).
Comercialización
- 66 - Volumen anual de agua potable comercializada/facturada (medida o estimada, no incluye exportación de agua potable).
- 67 - Volumen anual de agua potable ("en bloque") exportada o vendida a otro distribuidor.
- 68 - Volumen anual de agua potable facturada (medida o estimada/asignada) a usuarios residenciales.
- 69 - Volumen anual de agua potable facturada (medida o estimada/asignada) a usuarios comerciales.
- 70 - Volumen anual de agua potable facturada (medida o estimada/asignada) a usuarios industriales.
- 71 - Volumen anual de agua potable facturada (medida o estimada/asignada) a usuarios oficiales o públicos.
- 72 - Volumen anual de agua potable facturada (medida o estimada/asignada) a hoteles.
- 73 - Volumen anual de agua potable facturada (medida o estimada/asignada) a usuarios mixtos.
- 74 - Volumen anual de agua potable facturada (medida o estimada/asignada) a otros usuarios.
- 75 - Volumen anual de agua potable comercializada vendida a conexiones con micromedición (no incluye exportación de agua potable).
- 76 - Volumen anual de agua potable facturada medida a usuarios residenciales.
- 77 - Volumen anual de agua potable facturada medida a usuarios comerciales.
- 78 - Volumen anual de agua potable facturada medida a usuarios industriales.
- 79 - Volumen anual de agua potable facturada medida a usuarios oficiales o públicos.
- 80 - Volumen anual de agua potable facturada medida a hoteles.
- 81 - Volumen anual de agua potable facturada medida a usuarios mixtos.
- 82 - Volumen anual de agua potable facturada medida a otros usuarios.
- 83 - Volumen anual de agua potable medido ("en bloque") exportada o vendida a otro distribuidor.
- 84 - Volumen anual de agua potable facturada a usuarios atendidos exclusivamente por zonas.
- 85 - Volumen anual de agua potable facturada a instituciones educativas, hospitalarias o de gobierno, y para población sin acceso temporal a agua potable domiciliaria atendidos por zonas.
- 86 - Total de reclamos atendidos por el prestador en el año por todo concepto.
Reclamos por facturación, errores en la medición, etc.
Reclamos por servicio de agua potable: falta de agua, presión, turbiedad, color, olor, pérdidas, rotura de medidores, etc.
- 89 - Reclamos por servicio de alcantarillado sanitario: obstrucciones, desbordes, pérdidas, inundaciones, olores, emanación de gases, etc.
- 90 - Reclamos respondidos en tiempo según la normativa vigente.
Facturación
- 91 - Total de la facturación en el período, por los servicios de agua potable, incluyendo agua potable exportada, y alcantarillado sanitario, incluyendo aguas residuales importados.
- 92 - Facturación total por servicios de agua potable, incluyendo agua exportada.
- 93 - Facturación a usuarios residenciales por servicios de agua potable.
- 94 - Facturación a usuarios comerciales por servicios de agua potable.
- 95 - Facturación a usuarios industriales por servicios de agua potable.
- 96 - Facturación a usuarios oficiales o públicos por servicios de agua potable.
- 97 - Facturación a hoteles por servicios de agua potable.
- 98 - Facturación a usuarios mixtos por servicios de agua potable.
- 99 - Facturación a otros usuarios por servicios de agua potable.
- 100 - Facturación a otros prestadores por agua potable exportada (vendida "en bloque").

N.1) Continuación de la especificación técnica

- 101 - Facturación total por servicios de alcantarillado sanitario, incluyendo aguas residuales importadas.
- 102 - Facturación a usuarios residenciales por servicios de alcantarillado sanitario.
- 103 - Facturación a usuarios comerciales por servicios de alcantarillado sanitario.
- 104 - Facturación a usuarios industriales por servicios de alcantarillado sanitario.
- 105 - Facturación a usuarios oficiales o públicos por servicios de alcantarillado sanitario.
- 106 - Facturación a hoteles por servicios de alcantarillado sanitario.
- 107 - Facturación a usuarios mixtos por servicios de alcantarillado sanitario.
- 108 - Facturación a otros usuarios por servicios de alcantarillado sanitario.
- 109 - Facturación a otros prestadores por aguas residuales importadas (recibida para tratamiento o transporte y disposición final).
- 110 - Total de la facturación anual por todo otro concepto no incluido en otras categorías
- Recaudación
- 111 - Monto recaudado por servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en el año informado.
- 112 - Monto recaudado por servicios de agua potable en el año informado.
- 113 - Monto recaudado de usuarios residenciales por servicios de agua potable en el año informado.
- 114 - Monto recaudado de usuarios comerciales por servicios de agua potable en el año informado.
- 115 - Monto recaudado de usuarios industriales por servicios de agua potable en el año informado.
- 116 - Monto recaudado de usuarios oficiales o públicos por servicios de agua potable en el año informado.
- 117 - Monto recaudado de hoteles por servicios de agua potable en el año informado.
- 118 - Monto recaudado de usuarios mixtos por servicios de agua potable en el año informado.
- 119 - Monto recaudado de otros usuarios por servicios de agua potable en el año informado.
- 120 - Monto recaudado de otros prestadores por exportación de agua potable (venta "en bloque") en el año informado.
- 121 - Monto recaudado por servicios de alcantarillado sanitario en el año informado.
- 122 - Monto recaudado de usuarios residenciales por servicios de alcantarillado sanitario en el año informado.
- 123 - Monto recaudado de usuarios comerciales por servicios de alcantarillado sanitario en el año informado.
- 124 - Monto recaudado de usuarios industriales por servicios de alcantarillado sanitario en el año informado.
- 125 - Monto recaudado de usuarios oficiales o públicos por servicios de alcantarillado sanitario en el año informado.
- 126 - Monto recaudado de hoteles por servicios de alcantarillado sanitario en el año informado.
- 127 - Monto recaudado de usuarios mixtos por servicios de alcantarillado sanitario en el año informado.
- 128 - Monto recaudado de otros usuarios por servicios de alcantarillado sanitario en el año informado.
- 129 - Monto recaudado de otros prestadores por importación de aguas residuales en el año informado.
- 130 - Total de la recaudación anual por todo otro concepto no incluido en otras categorías
- 131 - Monto total recaudado por servicios prestados en años anteriores al año informado
- 132 - Monto total recaudado por servicios de agua potable prestados en años anteriores al año informado
- 133 - Monto total recaudado por servicios de alcantarillado sanitario prestados en años anteriores al año informado
- 134 - Monto total recaudado por otros servicios prestados en años anteriores al año informado
- Saldo Pendiente
- 135 - Facturación pendiente de cobro al final del período informado.
- 136 - Facturación por servicios de agua potable pendiente de cobro al final del período informado.
- 137 - Facturación por servicios de alcantarillado sanitario pendiente de cobro al final del período informado.

N.2) DashBoards interactivos:

El objetivo principal del dashboard será proporcionar una vista integral y en tiempo real del sistema de cobros de INAPA en las 25 provincias. Debe permitir la supervisión de los cobros, la identificación de usuarios morosos, las tasas de recolección por provincia, y facilitar la toma de decisiones informadas para optimizar la eficiencia en los procesos de cobro.

El dashboard debe incluir las siguientes métricas y KPIs (indicadores clave de rendimiento) para la supervisión eficiente:

- Total de ingresos por provincia: comparación de ingresos proyectados vs. reales.
- Tasa de cobro por provincia: porcentaje de facturas pagadas frente a las emitidas.
- Tasa de morosidad: número de usuarios morosos, montos adeudados, tiempo promedio de morosidad.
- Montos pendientes de cobro: segmentado por usuario y provincia.
- Promedio de días de pago: tiempo promedio que tarda un usuario en pagar su factura.
- Usuarios con cortes de servicio: cantidad de usuarios cuyo servicio ha sido cortado por falta de pago, por provincia.
- Usuarios con planes de pago: número de usuarios en planes de pago y el progreso de dichos planes.
- Consumo promedio por provincia: para identificar provincias con mayor o menor consumo.

Segmentación de Datos:

- Es fundamental que el dashboard permita filtrar y segmentar los datos de diversas maneras para facilitar el análisis:
- Por provincia: filtrar y comparar el rendimiento financiero de cada una de las 25 provincias.
- Por tipo de usuario: residencial, comercial, industrial.
- Por períodos de tiempo: mensual, trimestral, anual.
- Por nivel de morosidad: desde usuarios al día hasta los más morosos.

Visualizaciones Requeridas:

- El dashboard debe incluir diversos tipos de visualizaciones que faciliten la interpretación de los datos:
- Gráficos de barras para comparar ingresos, usuarios morosos, y consumos entre provincias.
- Mapas geográficos interactivos que permitan visualizar la distribución de los cobros y la morosidad en cada provincia.
- Gráficos de línea para mostrar tendencias de ingresos y morosidad a lo largo del tiempo.
- Tablas dinámicas con los detalles de usuarios morosos, ingresos por mes, y otros detalles numéricos relevantes.
- Indicadores de rendimiento (KPI cards) que muestren los totales de ingresos, tasas de morosidad y otros indicadores clave a simple vista.

Integración de Alertas y Notificaciones:

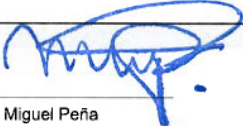


El dashboard debe contar con la capacidad de establecer alertas visuales o automáticas (por ejemplo, cambios de color) cuando ciertos indicadores clave estén por debajo de un umbral, como:

- Morosidad por encima de cierto porcentaje.
- Provincias con ingresos por debajo de lo esperado.
- Usuarios con más de X días de mora.

Interactividad del Dashboard:

- Debe ser interactivo, permitiendo que los supervisores de INAPA puedan:
- Click en una provincia específica para ver más detalles de los usuarios y métricas.
- Comparar diferentes provincias o tipos de usuarios.
- Descargar reportes específicos con filtros aplicados.

N. Entregables y Criterios de Aceptación.

<p>Ñ1. Relación con el fabricante: El proveedor deberá ser socio directo (partner) de Odoo, a fin de garantizar el respaldo y soporte oficial del fabricante. Esta relación deberá ser comprobada mediante una carta firmada por Odoo, en la cual también se certifique la experiencia del proveedor en la ejecución de implementaciones altamente personalizadas.</p>
<p>Ñ2. Instalación y Configuración Completas: La solución debe de estar completamente instalada, configurada e integrada en el entorno operativo en un tiempo no mayor a dieciocho (18) meses a partir de la adjudicación.</p> <p>Documentación Completa: Documentación técnica detallada que cubre todos los aspectos técnicos del sistema. Guías de usuario exhaustivas para facilitar la utilización efectiva del módulo por parte de los usuarios finales.</p>
<p>Ñ4. Informes de Pruebas y Validación: Presentación de informes completos de las pruebas realizadas, que incluyen pruebas de funcionalidad, rendimiento, y seguridad. Documentación de las validaciones correspondientes que certifiquen la conformidad de los módulos con los requisitos establecidos.</p>
<p>Ñ5. Certificación y Capacitación de Usuarios: Certificación oficial que acredite que los usuarios del departamento han sido adecuadamente capacitados para utilizar el módulo y Un plan de formación integral debe haber sido ejecutado y completado satisfactoriamente.</p>
IMAGENES
N/A
OTROS CRITERIOS
Criterio de Compra o Sustitución
Criterio de Almacenamiento
Observaciones
<p> Miguel Peña 225-0021651-4</p> <p> Joel de los Santos 012-0094272-8</p> <p> Enger Hernández 225-0068909-0</p>

