 Electrocentro	LINEAMIENTO REVISIÓN DE ACTUALIZACIÓN GIS	Código: L12.01.01.19.01 Revisión: 01 Fecha: 24/02/2023
Instrucción Código	: Revisión de Actualización en GIS : I12.01.01.19 01	

1. OBJETIVO

Garantizar la correcta actualización de la información técnica y gráfica de los expedientes de mantenimiento y proyectos en el Sistema Electric Office – SmallWorld-GIS de Electrocentro S.A. tanto en Sede Central como en las diferentes Unidades de Negocio / Servicios Eléctricos Mayores

2. ALCANCE

La presente directiva involucra en todo el ámbito de Electrocentro S.A. y todos las Unidades de Negocio y Servicios Eléctricos Mayores, en lo que se refiere a la ejecución de ordenes de mantenimiento (OM) por parte de Área Técnica y de las obras ejecutadas y/o supervisadas por el Área de Administración de proyectos, identificando las altas, bajas y remplazos de la infraestructura asociada a la zona de concesión.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

Los documentos de consulta son:

- ❖ Expedientes de actividades ejecutadas mediante Órdenes de Mantenimiento (OM)
- ❖ Expedientes de liquidación de Proyectos Conforme a obra

4. RESPONSABLES

Los responsables son:

- ❖ El Supervisor Maximus GIS
- ❖ Analista de datos técnicos GIS de las Unidades de Negocio / Servicios Eléctricos Mayores

5. DEFINICIONES

a) Sistema GIS: Electric Office – Smallworld – (GIS-EO)

Software que sirve para capturar, editar, almacenar, integrar, analizar y mostrar la información (Datos alfanuméricos, gráficos y coordenadas) de las instalaciones eléctricas de Generación, Transmisión, Distribución y Comercial) sobre una referencia geográfica dentro del ámbito de la concesión de la empresa. El sistema GIS de la empresa es un producto denominado "Electric Office – Smallworld", que abreviaremos como GIS-EO, este producto está compuesto de módulos que agregan funciones al conjunto, como los que se definen a continuación.

b) GeoSpatial Analysis (GSA)


Módulo de Reportes de información tabular y gráfico del Eléctric Office Smallworld.

c) Alternativa GIS-EO

Se refiere al registro de información en el GIS-EO en condición de "no definitivo", por tanto, no en producción. Con esto se adelanta el registro y se valida la calidad de los datos recibidos e ingresados.

d) Georreferenciación

Es la técnica de posicionamiento espacial de una entidad en una localización geográfica única y bien definida en un sistema de coordenadas y datum específicos.

 Electrocentro	LINEAMIENTO REVISIÓN DE ACTUALIZACIÓN GIS	Código: L12.01.01.19.01 Revisión: 01 Fecha: 24/02/2023
Instrucción Código	: Revisión de Actualización en GIS : I12.01.01.19 01	

e) SAP

Es el acrónimo de "Sistemas, Aplicaciones y Productos para el tratamiento de datos empresariales". Es el producto de software de la empresa AG que le permite a las empresas administrar sus recursos humanos, financieros-contables, productivos, logísticos y otros; en este caso aplicado a las áreas de Mantenimiento (SAP-PM), Contabilidad (SAP-FICO) y Proyectos (SAP-PS).

f) Orden de Mantenimiento (OM)

Registro informático (en SAP) o físico, mediante el cual se autoriza el uso de los recursos para la atención de las actividades de mantenimiento.

g) Proyecto GIS

Correlativo de proyecto GIS otorgada por el Supervisor Maximus GIS como base para la actualización en GIS de: Obras propias o terceros, Obras de Transferencia, Sistema de Utilización, Proyectos de inversión MINEM, FONCODES, Adinelsa, etc. a solicitud del área de Administración de Proyectos.

h) Plano de ubicación

Documento físico, que es extraído del sistema GIS-EO de las instalaciones eléctricas que se selecciona para ser intervenidas.

i) Catastro

Registro o inspección pública de propiedad que define o reestablece límites de parcelas o propiedades públicas o privadas. Generalmente, el resultado de una actualización catastral se vuelca a un mapa que muestra los límites definitivos, propietarios y tasación de tierras.

j) Obras Transferidas (OT)

Corresponde a las obras ejecutadas de Transmisión, Generación y Distribución por el MINEM, Adinelsa, FONER, Foncodes, Gobiernos Regionales, que son transferidas a las empresas a título gratuito, conforme y en amparo de Ley de Electrificación Rural N° 28749, y además considerar las adquisiciones realizadas por las empresas de obras de Terceros en general.


k) Sistema de coordenadas: Sistema de representación para la ubicación de puntos con precisión en la superficie de la tierra. Cada sistema cartográfico de proyección conlleva su propia manera de concebir coordenadas.

l) Mapa: Representación plana de elementos geográficos existentes en un ámbito específico, puede utilizarse para representar un suceso geográfico concreto (mapas temáticos).

m) AutoCAD: Programa muy conocido para diseño por computadora, el propietario de este producto es Autodesk.

n) QGIS: Es una aplicación de mapeo para Windows que permite analizar negocios y facilita la visualización de la relación entre los datos y la geografía.

o) Profesional GIS: Profesional dedicado a la actividad de supervisión GIS en unidad de negocio con cargo propio de Analista de Datos Técnicos Maximus GIS o en caso no exista quien tenga el cargo de Analista de Mediciones de Calidad.

 Electrocentro	LINEAMIENTO REVISIÓN DE ACTUALIZACIÓN GIS	Código: L12.01.01.19.01 Revisión: 01 Fecha: 24/02/2023
Instrucción Código	: Revisión de Actualización en GIS : I12.01.01.19 01	

6. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- ❖ 01 computadora con AutoCAD y QGIS instalados
- ❖ 01 computadora con Maximus instalado a cargo del Analista de Datos GIS en Unidad de Negocio / Servicio Eléctrico Mayor, para el caso de Huancayo-Huayucachi a cargo del Supervisor Maximus-GIS
- ❖ Acceso a los servidores GIS en todas las Unidades de Negocio y servicios eléctricos.

7. IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

No aplicable


8. PERSONAL REQUERIDO


- ❖ Supervisor Maximus-GIS
- ❖ Analistas de Datos Técnicos GIS en Unidades de Negocio / Servicios Eléctricos Mayores


9. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Para mantener actualizado el Sistema GIS con la información de las Obras y OM ejecutadas, se seguirán los siguientes pasos.

Act.	Responsable	Descripción
1	Supervisor Maximus GIS / Analista de Datos Técnicos GIS-Sede	Extracción y clasificación OM's actualizables de SAP: Mediante la plataforma SAP se extraen periódicamente la BD de OM's ejecutadas (cuyo costo real mayor a 0), asimismo la BD de materiales asociada a cada una de ellas, de esta última tabla se clasifican los catálogos en función a los materiales actualizables dentro del GIS tales como: Poste, transformador, luminaria, conductor, etc. Como resultado se obtiene la BD de OM clasificada de manera inicial con registro de OM's que requieren o no actualización en GIS; este proceso se realiza cada fin de mes aplicando un filtro histórico de los últimos 6 meses, de modo que la BD se vaya integrando con actividades recientes del área de distribución.
2	Supervisor Maximus GIS / Analista de Datos Técnicos GIS-Sede	Consolidación de estado de BD de Actualizables: A la BD de OM clasificada se suma los registros de Proyectos GIS generados dentro del mes para la actualización de Obras, con ello se obtiene la BD total de actualizables, sobre este consolidado se obtiene el estado de actualización GIS, que es en sí el resultado de las actividades de actualización y revisión generados dentro de GIS, los registros que intervienen en el proceso son: BD Observaciones: Base de OM's y/o proyectos GIS reportados con observaciones que impiden la culminación de actualización en GIS.

 Electrocentro	<p align="center">LINEAMIENTO REVISIÓN DE ACTUALIZACIÓN GIS</p>		Código: L12.01.01.19.01 Revisión: 01 Fecha: 24/02/2023
Instrucción : Revisión de Actualización en GIS Código : I12.01.01.19 01			
		<p>BD Conformidades: Base de OM's y/o proyectos que cuentan con conformidad de actualización GIS otorgadas por el profesional GIS.</p> <p>BD Liquidaciones: Base de OM's y/o proyectos correspondientes a expedientes reportados por el área de Distribución y Proyectos con liquidación a nivel contable.</p> <p>Estas fuentes son almacenadas en un directorio común clasificados por UN cuyo acceso y administración es de uso exclusivo de los profesionales GIS (directorio)</p>	
3	Supervisor Maximus GIS	<p>Reporte de estado Global de OM El Supervisor GIS mensualmente reporta a las Jefaturas de UN el estado de actualización OM y Obras el cual se clasifica según el siguiente detalle:</p> <p>Pendiente: Actualizables (OM y/o Proyectos GIS) que no tienen registro/actualización en GIS.</p> <p>Avance: Actualizables registrados en GIS, que no han sido reportados y/o revisados por los profesionales GIS.</p> <p>Conforme: OM que fueron revisadas por los profesionales GIS y se encuentran correctamente actualizados en GIS.</p> <p>No actualizable: OM que según clasificación de naturaleza (Act.2) no son actualizables.</p> <p>Observado: OM que fueron reportadas con observaciones que impiden su completa actualización.</p> <p>El reporte alcanzado muestra el indicador de actualización y es la base para el seguimiento a las áreas de mantenimiento y/o proyectos.</p>	
4	Analista GIS / Analista de Mediciones de Calidad	<p>Seguimiento de Actualización El personal del área de ingeniería y análisis en sede o UN solicita a las contratistas la lista de OM actualizadas en función al reporte de estado extraído del SAP.</p>	
5	Contratista / Supervisor De Obras / Supervisor De Proyectos / Jefe Técnico / Supervisor de distribución	<p>Reporte de Actualización Los profesionales del área interesada (Distribución y/o Proyectos), en coordinación con su contratista de existir, remite el reporte de actualización por expediente mediante formato respectivo (F12-01-01.19.04) a fin de solicitar la validación y emisión de conformidad en materia de actualización GIS, para ello debe alcanzar en formato el detalle adjunto digital conteniendo la siguiente información:</p> <p>(F12-01-01.19.04A) Registro de Actualización GIS</p> <p>Caso Orden de Mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de trabajo, resumen de las actividades ejecutadas 	

 Electrocentro	<p align="center">LINEAMIENTO REVISIÓN DE ACTUALIZACIÓN GIS</p>		Código: L12.01.01.19.01 Revisión: 01 Fecha: 24/02/2023
Instrucción : Revisión de Actualización en GIS Código : I12.01.01.19 01			
		<ul style="list-style-type: none"> - Planos antes y después debidamente aprobados por el supervisor de mantenimiento. - Lista de materiales (notas de salida y/o devolución) - Formato de códigos GIS asignados de corresponder <p>Caso Obras propias y/o terceros, transferencias, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Resolución SER y/o Transferencia u otro de corresponder b. Planos georreferenciados y planillas de las instalaciones conforme a obra, detalles de los equipos de protección y transformadores. c. Códigos de NTCSE asignado por el área de Ingeniería y Análisis para la actualización en GIS <p>Esta información debe estar almacenada en el directorio de información gestionada previamente en solicitud de correlativo de Proyecto GIS según I12.01.01.19.</p> <p>(F12-01-01.19.04B) Registro de Objetos Actualizados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listado de objetos actualizados en GIS por expediente. <p>(F12-01-01.19.04C) Registro y tratamiento de observaciones</p> <p>De existir observaciones que le impidan culminar la actualización deberá incluir un detalle que sustente el inconveniente en archivo adjunto.</p>	
6	Analista GIS / Analista de Mediciones de Calidad	<p>Revisión de Actualización:</p> <p>Sobre el reporte de actualización alcanzado, el profesional GIS revisa y verifica minuciosamente haciendo uso de herramientas de consulta en GSA, asimismo compara los objetos actualizados con los materiales registrados en SAP y la información digital adjunta consignado dentro del reporte recibido, los datos que se revisan, entre otros, correspondientes a los objetos actualizados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia, marca, número de serie del transformador - Sección, tipo y longitud de tramos de conductores - Potencia, marca, modelo de lámpara/luminaria - Altura/esfuerzo, material, armado y accesorios (retenida, puesta a tierra) de poste - Tipo de operación, capacidad, función del equipo de protección. <p>Corresponde al profesional GIS reportar a quien corresponda en caso detecte inconsistencias el detalle de las mismas de modo que sean superados, para lo cual evalúa:</p> <p>Si dentro de la actualización existen inconsistencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si: Ir a la actividad 7 • No: En caso no se encuentren inconsistencias el profesional GIS debe revisar adicionalmente si en el detalle de objetos actualizados se encuentran puntos de medición (SED, SEC, Circuito BT) y por ende evalúa: 	

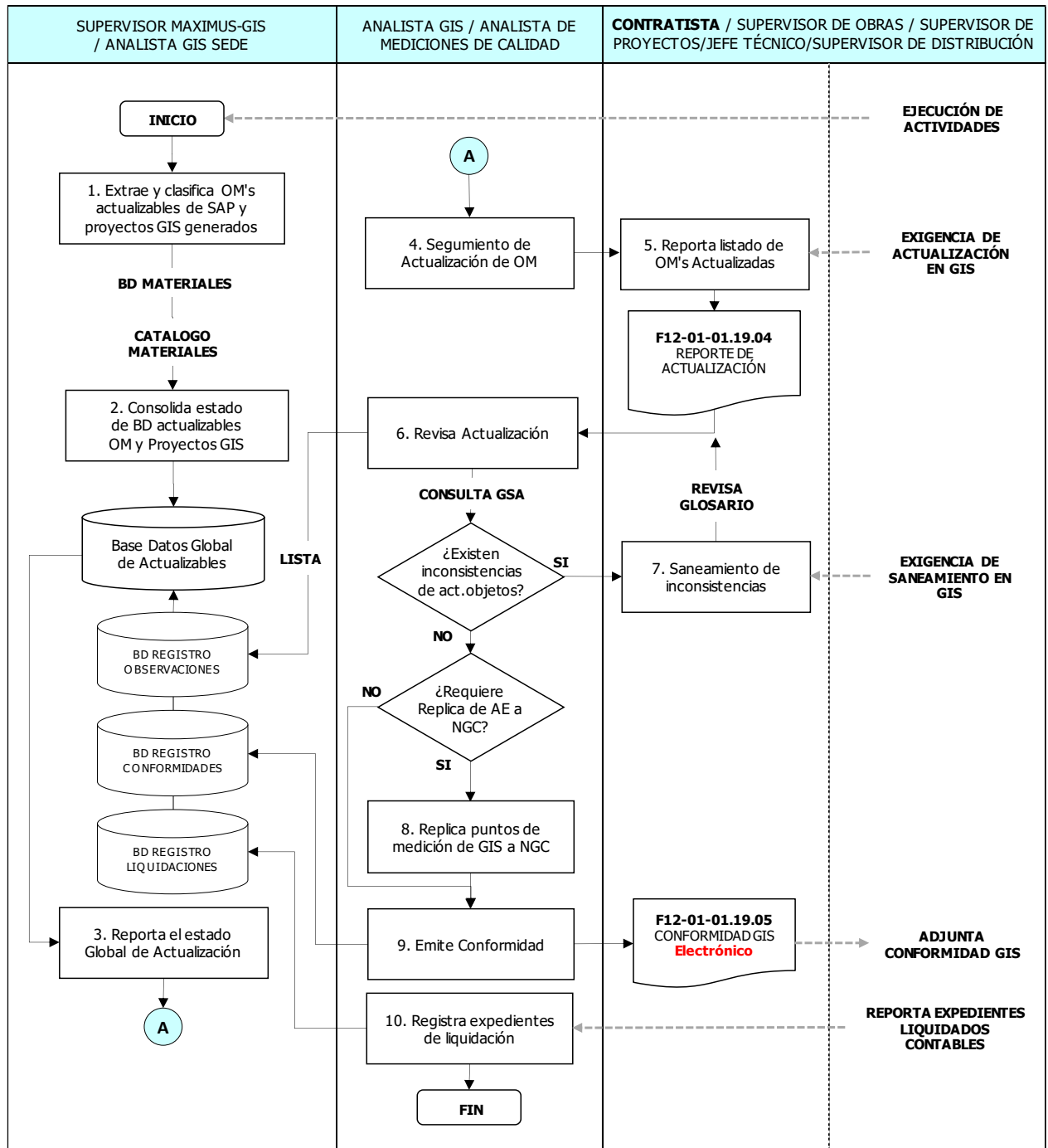
 Electrocentro	LINEAMIENTO REVISIÓN DE ACTUALIZACIÓN GIS	Código: L12.01.01.19.01 Revisión: 01 Fecha: 24/02/2023
Instrucción Código	: Revisión de Actualización en GIS : I12.01.01.19 01	

		¿Se requiere la réplica del árbol eléctrico a NGC? <ul style="list-style-type: none"> • Si: Ir a la actividad 8 • No: Ir a la actividad 9
7	Contratista / Supervisor de Obras / Supervisor De Proyectos / Jefe Técnico / Supervisor de distribución	Saneamiento de inconsistencias Corresponde al área solicitante (Distribución o Proyectos) gestionar el saneamiento de inconsistencias, a través de su contratista en caso de existir, de modo que se superen, una vez sean levantados deberán remitirse dentro del formato respectivo o en su defecto emitir respuesta electrónica de confirmación de saneamiento al profesional GIS. <ul style="list-style-type: none"> • Ir a la actividad 6
8	Supervisor Maximus GIS / Analista GIS / Analista de Mediciones de Calidad	Réplica puntos de medición a NGC En cuanto se verifique existencia de puntos de medición (SED, Circuitos BT, Seccionadores de línea), debe identificar el alimentador de procedencia y actualizar el árbol eléctrico GIS a NGC según los siguientes procesos: <ol style="list-style-type: none"> Procesar la descarga desde el (módulo EO-CIS Tree) GIS por alimentador involucrado. Revisar la estructura de árbol eléctrico y ejecutar el ETL de migración del Árbol eléctrico al Optimus NGC. Confirmar la réplica del Árbol Eléctrico en Optimus NGC, para dar conformidad, subsanar inconsistencia de ser el caso.
9	Analista GIS / Analista de Mediciones de Calidad	Emisión de Conformidad Es cuanto se verifique la correcta actualización del total de objetos del expediente el profesional GIS registra el expediente en la BD registro de Conformidades y otorga al solicitante la Conformidad GIS , el cual es un documento que, valida el ingreso en GIS del expediente y sus componentes actualizados, en ella se muestra además el medrado de objetos y la FD del profesional GIS.
10	Analista GIS / Analista de Mediciones de Calidad	Registro de Expedientes de liquidación Por otra parte, las áreas de Distribución y/o proyectos reportan periódicamente bajo memorando la liquidación de expedientes liquidados, estos deben ser registrados por el profesional GIS en la BD Registro de liquidaciones a fin de llevar el control, la trazabilidad y el detalle completo del expediente en cuestión.

Elaborado por: JEFE DE INGENIERÍA Y ANALISIS	Revisado por: COORDINADOR DEL SIG	Revisado por: GERENTE TECNICO	Aprobado por: GERENTE REGIONAL
--	---	---	--

Instrucción : Revisión de Actualización en GIS
Código : I12.01.01.19 01

ANEXO A PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE ACTUALIZACIÓN GIS ELECTRIC OFFICE – SMALLWORLD



Elaborado por:
JEFE DE INGENIERÍA Y ANALISIS

Revisado por:
COORDINADOR DEL SIG

Revisado por:
GERENTE TECNICO

Aprobado por:
GERENTE REGIONAL