



**Sistema
Anticorrupción**
del Estado de Quintana Roo

ANÁLISIS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL SISTEMA LOCAL DE INFORMACIÓN DEL SAEQROO.



SESAEQROO
SECRETARÍA EJECUTIVA DEL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN
DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

-INDICE-

3	Acrónimos
4	Antecedentes
6	I. Análisis normativo
11	II. Conformación del sistema local de información del SAEQROO.
19	III. Modelo del sistema local de información del SAEQROO.
19	A. Requerimientos de infraestructura para el sitio central de datos en la SESAEQROO.
21	B. Hardware.
21	C. Software.
22	D. Herramientas para desarrollo web.
22	E. Requerimientos de capital humano.
23	F. Funcionamiento del sitio central de la SESAEQROO.
24	G. Análisis de la adopción tecnológica de los entes públicos proveedores de información:
27	H. Integración con la PND
29	IV. Diseño estratégico del Sistema Local de Información del SAEQROO.
29	Estrategias.
30	Ruta crítica de actividades para cada una de las estrategias.

ACRÓNIMOS

ASEQROO: Auditoría Superior del Estado de Quintana Roo.

CC: Comité Coordinador.

CPC: Comité de Participación Ciudadana.

CPEUM: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

CRSNF: Comité Rector del Sistema Nacional de Fiscalización.

LGRA: Ley General de Responsabilidades Administrativas.

LGSNA: Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción.

LFyRCQROO: Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas del Estado de Quintana Roo.

LSAEQROO: Ley del Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo.

OICs: Organos Internos de Control.

PDN: Plataforma Digital Nacional.

SAEQROO: Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo.

SCD: Sitio Central de Datos de la SESAEQROO.

SECOES: Secretaría de la Contraloría del Estado del Estado de Quintana Roo.

SESAEQROO: Secretaría Ejecutiva del Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo.

SESNA: Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional Anticorrupción.

SLA: Sistemas Locales Anticorrupción

SNA: Sistema Nacional Anticorrupción

SNF: Sistema Nacional de Fiscalización

ST: Secretario Técnico

TJ AQROO: Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Quintana Roo.

ANTECEDENTES

A partir de la reforma, en materia anticorrupción, a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de mayo de 2015, se crea el Sistema Nacional Anticorrupción (SNA), así como a los órganos que lo conforman, estableciendo sus funciones y responsabilidades básicas. Esta reforma contempla modificaciones al artículo 113 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual, en su último párrafo, dispone que las entidades federativas establecerán sistemas locales anticorrupción con el objeto de coordinar a las autoridades locales competentes en la prevención, detección y sanción de responsabilidades administrativas y hechos de corrupción.

Como consecuencia de la referida reforma constitucional, a nivel nacional, se emitió la Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción (LGSNA), la cual se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 2016; asimismo, en el Estado de Quintana Roo, se emitió la Ley del Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo, la cual fue publicada en el Periódico Oficial del Estado con fecha 19 de Julio de 2017. La primera Ley tiene el objeto de establecer las bases de coordinación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios, y las alcaldías de la Ciudad de México, para el funcionamiento del Sistema Nacional Anticorrupción, mientras que la segunda, su objeto es establecer las bases de coordinación entre los entes públicos del Estado de Quintana Roo para el funcionamiento del Sistema Estatal Anticorrupción previsto en el artículo 161 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo.

El Sistema Nacional Anticorrupción está conformado por los integrantes del Comité Coordinador (CC), el Comité de Participación Ciudadana (CPC), el Comité Rector del Sistema Nacional de Fiscalización (SNF), y los Sistemas Locales Anticorrupción (SLA) de las entidades federativas.

A través del Sistema Nacional Anticorrupción se establecen los principios, bases generales, políticas públicas y procedimientos para la coordinación entre las autoridades de todos los órdenes de gobierno competentes en la prevención, detección y sanción de responsabilidades administrativas y hechos de corrupción, así como en la fiscalización y control de recursos públicos.

Conforme a lo anterior, para el cumplimiento de su objeto y para su adecuado funcionamiento, los órganos del Sistema Nacional Anticorrupción, implementan herramientas y demás instrumentos que sean adecuadas para la prevención, detección, control, investigación, sanción, disuasión y combate a la corrupción.

Entre estas herramientas se encuentra la Plataforma Digital Nacional (PDN) que es un instrumento de inteligencia institucional del Sistema Nacional Anticorrupción para el cumplimiento de sus funciones, obligaciones y facultades, y está compuesta por los elementos informáticos a través de los cuales se integran y conectan los diversos sistemas, subsistemas y conjuntos de datos, que contienen datos e información relevante para ello.

Es importante señalar que la PDN no es un repositorio ni generadora de los datos de cada sistema, sino que es una plataforma de interoperabilidad.

El desarrollo de la PDN considera seis sistemas que contienen datos estratégicos para la lucha contra la corrupción, contemplados en la Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción (LGSNA):

- Evolución patrimonial, declaración de intereses y constancia de declaración fiscal
- Servidores públicos que intervengan en procedimientos de contratación.
- Servidores públicos que intervengan en procedimientos de contratación.
- Información y comunicación del Sistema Nacional Anticorrupción y del Sistema Nacional de Fiscalización.
- Denuncias por faltas administrativas y hechos de corrupción.
- Información pública de contrataciones

El 23 de octubre de 2018 fue publicada las Bases para el funcionamiento de la Plataforma Digital Nacional (PDN) en el Diario Oficial de la Federación y en su artículo 6 establece que para el correcto funcionamiento de cada uno de los sistemas, la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional Anticorrupción emitirá los protocolos, estándares, reglamentos, especificaciones técnicas y cualquier normativa necesaria para la colaboración, provisión de datos y acciones para cumplir con las Bases, los cuales serán obligatorios para todos los proveedores, concentradores y encargados a nivel federal, estatal y municipal.

Cabe señalar que la facultad de diseñar y desarrollar, ya sea una Plataforma Estatal o un Sistema Local de Información, según su normatividad aplicable, corresponde a cada Sistema Estatal Anticorrupción, asegurándose de dar cumplimiento a la normatividad de la Plataforma Digital Nacional, así como de alinear sus datos a los estándares que sean establecidos para cada uno de los sistemas en cuestión.

Las Secretarías Ejecutivas de los Sistemas Estatales Anticorrupción, serán las responsables de coordinar el trabajo a nivel local, para asegurarse de que sus Sistemas Locales de Información cuenten con datos estandarizados y que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas por la SESNA, necesarias para conectarse con la Plataforma Digital Nacional.

I. ANÁLISIS NORMATIVO.

El marco normativo para el Sistema Local de Información del SAEQROO, esta contenido en la Ley del Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo (LSAEQROO).

A continuación, se describen los artículos de la LSAEQROO, que establecen disposiciones referentes al Sistema Local de Información del SAEQROO:

En la Fracción X del Artículo 2, se establece como uno de los objetivos de la LSAEQROO, el de armonizar las bases mínimas para crear e implementar sistemas electrónicos para el suministro, intercambio, sistematización y actualización de la información que generen las instituciones competentes de los diferentes órdenes de gobierno.

La Fracción IX del artículo 3, define al Sistema Local de Información como el conjunto de mecanismos de recopilación, sistematización y procesamiento de información en formato de datos abiertos que genere e incorpore el Estado de Quintana Roo a la Plataforma Digital Nacional.

Con respecto al Sistema Local de Información, la LSAEQROO, en las fracciones XIV y XVII del artículo 9, le otorga al Comité Coordinador Estatal, las facultades siguientes:

“Fracción XIV. Establecer un Sistema Local de Información que integre y conecte los diversos sistemas electrónicos que posean datos e información necesaria para que las autoridades competentes tengan acceso a los sistemas a que se refiere el Título Cuarto de esta Ley, sin detrimento de los lineamientos que para estos efectos emita el Comité Coordinador del Sistema Nacional Anticorrupción”.

“Fracción XVII. Disponer las medidas necesarias para que las autoridades competentes en la prevención, detección y sanción de responsabilidades administrativas y hechos de corrupción, así como en la fiscalización y control de recursos públicos, accedan a la información necesaria para el ejercicio de sus atribuciones, contenida en los sistemas que se conecten con el Sistema Local de Información”.

Asimismo, la LSAEQROO en su Artículo 21, fracción VII inciso b), le confiere la siguiente atribución al Comité de Participación Ciudadana:

“VII. Proponer al Comité Coordinador Estatal, a través de su participación en la Comisión Ejecutiva, para su consideración”:

“b) Proyectos de mejora a los instrumentos, lineamientos y mecanismos para la operación del Sistema Local de Información y su coordinación para la integración de la información del Estado a la Plataforma Digital Nacional”.

Se observa, conforme a lo dispuesto por la fracción V del artículo 21 de la LSAEQROO, que el CPC podrá acceder sin ninguna restricción, por conducto del Secretario Técnico, a la información que genere el Sistema Estatal; sin embargo, en el párrafo tercero del artículo 17, se señala que les serán aplicables las obligaciones de confidencialidad, resguardo de información, y demás aplicables por el acceso que llegaren a tener a las plataformas digitales de la Secretaría Ejecutiva y demás información de carácter reservado y confidencial.

Por otra parte, corresponde al Secretario Técnico de la SESAEQROO, de acuerdo con la fracción X del artículo 35 de la LSAEQROO, diseñar, implementar y administrar el Sistema Local de Información, con base en las medidas y protocolos que dicte el Sistema Nacional.

Refiere el artículo 41 de la LSAEQROO que el Sistema Local de Información será el receptor e integrador de la información que las autoridades integrantes del Sistema Estatal incorporen para su transmisión e integración a la Plataforma Digital Nacional conforme a los lineamientos, estándares y políticas que le dicte el Comité Coordinador del Sistema Nacional.

En este mismo artículo se señala que el Secretario Técnico del Sistema Estatal promoverá la administración y publicación de la información en formato de datos abiertos, en todas aquellas dependencias y entidades locales que deban brindarle información, conforme a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la demás normatividad aplicable y, asimismo, estará facultado para establecer formatos, criterios, políticas y protocolos de gestión de la información para los entes públicos del Estado que tengan a su disposición información, datos o documentos que sean objeto de cumplimiento de las obligaciones que marca esta Ley y los ordenamientos que de ésta emanen, o sean pertinentes para el Sistema Local de Información.

En todos los casos, los formatos, criterios, políticas y protocolos que para efectos de la recepción y gestión de información integre el Sistema Estatal, deberán sujetarse a los lineamientos que para dichos efectos emita el Sistema Nacional Anticorrupción a través de las instancias facultadas para ello, sin detrimento de la innovación en los procesos que en el Estado pueda desarrollar por encima de los estándares nacionales.

De tal manera y conforme a lo que dispone la Ley del Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo, en la siguiente tabla podemos observar las atribuciones, facultades y obligaciones de los entes públicos que participan en el Sistema Local de Información del SAEQROO:

Entes Participantes	Atribuciones	Facultades	Obligaciones
<p align="center">Comité Coordinador Estatal</p>		<p>Establecer un Sistema Local de Información que integre y conecte los diversos sistemas electrónicos que posean datos e información, sin detrimento de los lineamientos que para estos efectos emita el Comité Coordinador del Sistema Nacional Anticorrupción;</p> <p>Disponer las medidas necesarias para que las autoridades competentes accedan a la información necesaria para el ejercicio de sus atribuciones, contenida en los sistemas que se conecten con el Sistema Local de Información.</p>	
	<p>Proponer al Comité Coordinador Estatal, a través de su participación en la Comisión Ejecutiva,</p>	<p>Podrá acceder sin ninguna restricción, por conducto del Secretario Técnico, a la</p>	<p>Les serán aplicables las obligaciones de confidencialidad, resguardo de</p>

<p>Comité de participación Ciudadana Estatal</p>	<p>para su consideración, proyectos de mejora a los instrumentos, lineamientos y mecanismos para la operación del Sistema Local de Información y su coordinación para la integración de la información del Estado a la Plataforma Digital Nacional.</p>	<p>información que genere el Sistema Estatal.</p>	<p>información, y demás aplicables por el acceso que llegaren a tener a las plataformas digitales de la Secretaría Ejecutiva y demás información de carácter reservado y confidencial.</p>
<p>SESAQROO</p>	<p>Diseñar, implementar y administrar el Sistema Local de Información, con base en las medidas y protocolos que dicte el Sistema Nacional.</p>	<p>Estará facultado para establecer formatos, criterios, políticas y protocolos de gestión de la información para los entes públicos del Estado que tengan a su disposición información, datos o documentos que sean objeto de cumplimiento de las obligaciones que marca la LSAEQROO y los ordenamientos que de esta emanen, o sean pertinentes para el Sistema Local de Información.</p> <p>Los formatos, criterios, políticas y protocolos deberán sujetarse a los lineamientos que para dichos efectos emita el Sistema Nacional anticorrupción.</p>	<p>Promoverá la administración y publicación de la información en formato de datos abiertos, en todas aquellas dependencias y entidades locales que deban brindarle información, conforme a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la demás normatividad aplicable</p>
<p>Autoridades competentes estatales y municipales en la prevención, detección y sanción de responsabilidades administrativas y hechos de corrupción, así como en la fiscalización y control de recursos públicos.</p>	<p>Tener acceso a la información necesaria para el ejercicio de sus atribuciones, contenida en los sistemas que se conecten con el Sistema Local de Información.</p>		
<p>Entes públicos estatales y municipales que tengan a su disposición información, datos o documentos que sean objeto del cumplimiento de las obligaciones que establece la LGRA, la LGSNA y la LSAEQROO.</p>			<p>Administrar y publicar la información que deben brindar a la Secretaría Ejecutiva, en formato de datos abiertos, conforme a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la demás normatividad aplicable</p> <p>Brindar información, datos o documentos conforme a los formatos, criterios, políticas y protocolos que, para</p>

			efectos de la recepción y gestión de la información, emita la Secretaría Ejecutiva.
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------

Del análisis a las disposiciones de la Ley del Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo que prevén la creación y modo de operación del Sistema Local de Información, se advierte lo siguiente:

a) El establecimiento del Sistema Local de Información del SEAQROO es una facultad del Comité Coordinador Estatal.

b) Su acceso está limitado a usuarios focalizados, que son:

1. Integrantes del Comité Coordinador Estatal;
2. Integrantes de la Comisión Ejecutiva;
3. Integrantes del Comité de Participación Ciudadana Estatal; y
4. Autoridades competentes estatales y municipales en:
 - i. Prevención, detección y sanción de responsabilidades administrativas y hechos de corrupción.
 - ii. Fiscalización y control de recursos públicos.

c) Asegurar el acceso de dichos usuarios focalizados corresponde al Comité Coordinador, quien, entre sus facultades, posee la de disponer las “medidas necesarias” para ello.

d) Los objetivos del Sistema Local de Información, son:

1. Integrar y conectar a un Sitio Central, a aquellos sistemas informáticos de los entes públicos del Estado y municipios, que posean datos e información necesaria para el combate a la corrupción.
2. Hacer interoperable la información contenida en los sistemas informáticos de los entes públicos del Estado y municipios que se integren y ordenen, a través del Sitio Central de Datos, con la PDN, para coadyuvar en las obligaciones y facultades, en materia de combate a la corrupción, que la Ley le reconoce a los usuarios focalizados.

e) Los sistemas informáticos de los entes públicos del Estado, que posean datos e información necesaria para el combate a la corrupción, deberán proporcionarla al Sitio Central de Datos de la SESAQROO, de acuerdo a los estándares y especificaciones establecidas por el Comité Coordinador del SNA, para los siguientes seis sistemas de la PDN:

- S1: Sistema de evaluación patrimonial, de declaración de intereses y constancia de presentación de declaración fiscal.
- S2: Sistema de los servidores públicos que intervengan en procedimientos de contrataciones públicas.
- S3: Sistema Nacional de servidores públicos y particulares sancionados.

- S4: Sistema de información y comunicación del Sistema Nacional Anticorrupción y del Sistema Nacional de Fiscalización.
- S5: Sistema de denuncias públicas de faltas administrativas y hechos de corrupción.
- S6: Sistema de Información Pública de Contrataciones.

f) La administración del Sistema Local de Información estará a cargo de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo.

g) La emisión de las bases del funcionamiento del Sistema Local de Información, es una facultad del Comité Coordinador Estatal.

h) La participación del CPC Estatal en el esquema del Sistema Local de Información, es proponer al Comité Coordinador Estatal, a través de la Comisión Ejecutiva, proyectos de mejora a los instrumentos, lineamientos y mecanismos para la operación del Sistema Local de Información.

II. CONFORMACIÓN DEL SISTEMA LOCAL DE INFORMACIÓN DEL SAEQROO.

El Sistema Local de Información es el conjunto de mecanismos de recopilación, sistematización y procesamiento de información, en formato de datos abiertos, que genere e incorpore el Estado de Quintana Roo a la PDN.

El Sistema Local de información del SAEQROO integrará y conectará los diversos sistemas electrónicos que posean datos e información necesaria para los fines del SNA, a través de un Sitio Central, para su interoperabilidad con los 6 sistemas de la PDN.

El establecimiento de las bases para el funcionamiento del Sistema Local de Información es una facultad del Comité Coordinador del SAEQROO. Dichas bases deberán permitir que se cumplan los procedimientos, obligaciones y disposiciones señaladas en la LGSNA y la LSAEQROO.

La Secretaría Ejecutiva del SAEQROO, será la responsable de coordinar las actividades de implementación del Sistema Local de Información, para asegurarse de que los sistemas electrónicos de los entes públicos cuenten con la información estandarizada y que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas por la SESNA, necesarias para conectarse con la PDN.

Se podrán firmar convenios con los distintos entes públicos que deban proporcionar información de utilidad para el funcionamiento del Sistema Local de Información, con la finalidad de que sus bases de datos o sistemas de información sean integrados a los que conforman el Sitio Central de Datos del SESAEQROO y con la Plataforma Nacional Digital del SNA.

La información que se transfiera a la PDN, a través del Sitio Central de Datos de la SESAEQROO será, en la medida de lo posible, de carácter público y reportada en formato de datos abiertos.

La principal función del Sistema Local de Información del SAEQROO debe entenderse como herramienta de generación de inteligencia institucional y no como portal de acceso a información pública.

El Sitio Central de Datos de la SESAEQROO podrá brindar apoyo informático y de almacenamiento de información para aquellos entes públicos que así lo requieran, previo convenio, señalándose que en todo momento, la SESAEQROO no tendrá acceso a dicha información salvo para los fines y objetivos del Sistema Anticorrupción del Estado y para la interoperabilidad con la PDN.

A continuación, se presenta un resumen del contenido, según la LGSNA y la LGRA, de los 6 sistemas que conforman la PDN:

Sistema 1: Sistema de evolución patrimonial de declaración de intereses y constancia de presentación de declaración fiscal.

Sobre el primer sistema que conforma la PDN, el artículo 51 de la LGSNA establece que éste operará en los términos de la LGRA. Ésta, a su vez, en el artículo 27, establece distintas circunstancias sobre el sistema.

Se identifican dos momentos diferentes relacionados con la presentación y registro de las declaraciones patrimoniales, que utilizan dos herramientas diferentes. Por un lado, las

herramientas a través de las cuales las Contralorías y los OICs reciben la información por parte de las y los servidores públicos, y por otro, el propio Sistema 1 de la PDN, que estará a cargo de la SESNA. Por tanto, el Sistema 1 de la Plataforma no reemplazará a los sistemas de recepción de las declaraciones patrimoniales y de intereses que corresponden a las Contralorías y a los OICs, las que deberán mantener registrados y actualizados, respecto de las ó los declarantes a su cargo.

Será a través del Sistema 1 donde se tendrá acceso a los datos de las y los servidores públicos obligados a presentar las declaraciones patrimonial y de intereses, a la que se incluirá también la constancia que emita la autoridad fiscal sobre la declaración de impuestos. Es decir, en el Sistema 1 de la Plataforma se integrarán las tres declaraciones.

En el artículo 28, la LGRA detecta como posibles usuarios de este sistema a ministerios públicos, tribunales o autoridades judiciales, las y los servidores públicos interesados, y autoridades investigadoras, substanciadores o resolutoras que requieran información con motivo de investigaciones o la resolución de procedimientos de responsabilidades administrativas.

Corresponde a las Contralorías y los OICs realizar las verificaciones aleatorias de las declaraciones, así como la evolución del patrimonio y de situaciones de conflicto de interés, de conformidad con lo establecido en los artículos 30 y 31 de la LGRA. El Sistema 1 debe contemplar la posibilidad de que dichas instancias competentes anoten las certificaciones de no existencia de anomalías en la evolución del patrimonio de los declarantes a su cargo.

La LGRA también apunta en el artículo 29, que la información del Sistema 1 será de carácter público, siempre que la normatividad sobre protección de datos e información reservada lo permita.

Finalmente, el artículo 31 de la LGRA establece que se pueden firmar convenios con otras instancias que posean información relevante para las funciones del Sistema 1, por ejemplo, con registros públicos de la propiedad y el comercio, registros vehiculares, servicios tributarios, etc.

1. SISTEMA DE EVOLUCIÓN PATRIMONIAL, DE DECLARACIÓN DE INTERESES Y CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN FISCAL				
Ente Público	Atribución	Facultad	Obligación	Fundamentación
SESNA	Llevar el Sistema 1 de la PDN, denominado "Sistema de evaluación patrimonial, declaración de intereses y constancia de presentación de declaración fiscal".			LGSNA: Arts. 49, f. I y 51, primer párrafo
Comité Coordinador Nacional		Expedir las normas y los formatos impresos, de medios magnéticos y electrónicos, bajo los cuales las y los Declarantes deberán presentar las declaraciones patrimoniales y de intereses, así como los manuales e instructivos.		LGSNA: Arts. 49, f. I y 51, primer párrafo LGRA: Arts. 29 y 48

Comité de Participación Ciudadana Nacional		Proponer las normas y los formatos impresos, de medios magnéticos y electrónicos, bajo los cuales las y los Declarantes deberán presentar las declaraciones patrimoniales y de intereses, así como los manuales e instructivos.		LGSNA: Arts. 49, f. I y 51, primer párrafo LGRA: Arts. 29 y 48
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo.			Expedir y anotar en el sistema 1, la certificación de no existencia de anomalías resultado de la verificación aleatoria de las declaraciones patrimoniales y de la evaluación del patrimonio de los Servidores Públicos que obren en el sistema.	LGSNA: Arts. 49, f. I y 51, primer párrafo LGRA: Art. 30
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo			Inscribir y mantener actualizada en el sistema 1, la información correspondiente a las y los Declarantes a su cargo, mediante el seguimiento de la evolución y la verificación de la situación patrimonial de dichos Declarantes.	LGSNA: Arts. 49, f. I y 51, primer párrafo LGRA: Art. 31
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo			Integrar las declaraciones de intereses al sistema de evolución patrimonial, de declaración de intereses y constancia de presentación de declaración fiscal.	LGSNA: Arts. 49, f. I y 51, primer párrafo LGRA: Art. 46.
Contralorías Municipales en Quintana Roo			Verificar que los formatos impresos de declaraciones de situación patrimonial, utilizados en el caso de municipios que no cuenten con la tecnologías informática necesaria, sean digitalizados y, que además, se transfiera esa información al sistema 1.	LGSNA: Arts. 49, f. I y 51, primer párrafo LGRA: Art. 34.
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo			Encargarse del sistema de certificación de los medios de identificación electrónica que utilicen las y los Servidores Públicos para presentar las declaraciones de situación patrimonial a través de medios electrónicos, y llevar el control de dichos medios.	LGSNA: Arts. 49, f. I y 51, primer párrafo LGRA: Art. 34

Sistema 2: Sistema de los servidores públicos que intervengan en procedimientos de contrataciones públicas.

Este sistema también operará en los términos de la LGRA, de conformidad con el artículo 51 de la LGSNA.

La LGRA, en su artículo 43, establece la creación del Sistema 2, que deberá utilizar los formatos y mecanismos determinados por el Comité Coordinador del SNA para registrar la información sobre los nombres y la adscripción de servidoras y servidores públicos que participen en la tramitación, atención y/o resolución para la adjudicación de un contrato, otorgamiento de una concesión, licencia, permiso o autorización y sus prórrogas, así como la enajenación de bienes muebles y aquellos que dictaminan en materia de avalúos.

Adicionalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 44 de la LGRA, el Comité Coordinador del SNA expedirá un protocolo de actuación que deberá ser cumplido por las y los servidores públicos que se encuentren en el Sistema 2.

Además, se aplicarán los formatos para que los particulares formulen un manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, personales o familiares, así como de posibles conflictos de interés que tengan los servidores públicos, en los términos de la normatividad aplicable en materia de transparencia.

El Sistema 2 incluirá la relación de particulares, personas físicas y morales, que se encuentren inhabilitados para celebrar contratos con entes públicos, derivado de procesos administrativos, de acuerdo con el artículo 44 de la LGRA.

2. SISTEMA DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVENGAN EN PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS				
Ente Público	Atribución	Facultad	Obligación	Fundamentación
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo			Remitir al SAEQROO la información pública que éste solicite para el ejercicio de sus funciones y cumplimiento de los objetivos de la LSAEQROO, la LGSNA y LGRA.	LGSNA: Arts. 49, f. II y 51, primer párrafo.
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo			Aplicar los formatos y mecanismos emitidos por el SNA para registrar la información en el Sistema 2 y expedir sus protocolos de actuación.	LGSNA: Arts. 49, f. II y 51, primer párrafo. LGRA: Arts. 43 y 44
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo			Actualizar el sistema 2 quincenalmente e implementar protocolos de actuación.	LGSNA: Arts. 49, f. II y 51, primer párrafo. LGRA: Arts. 43 y 44

Sistema 3: Sistema Nacional de servidores públicos y particulares sancionados.

El tercer sistema de la PDN, de acuerdo con el artículo 52 de la LGSNA, tiene como objetivo que exista registro de las sanciones impuestas tanto a servidoras y servidores públicos, como a particulares por la comisión de faltas administrativas o hechos de corrupción, en términos de la LGRA y de la legislación penal. El artículo 53 de la LGSNA establece que este registro deberá estar al alcance de las autoridades facultadas para su consulta.

De conformidad con el artículo 27 de la LGRA, las constancias firmes de sanciones o de inhabilitación se integrarán en el Sistema 3 y serán de carácter público cuando se trate de faltas administrativas graves, así como las abstenciones que hayan realizado las autoridades investigadoras o el Tribunal Administrativo.

Por último, la LGRA, en el artículo 27, también señala que, previo al nombramiento, designación o contratación de servidoras y servidores públicos, los entes públicos deberán consultar el Sistema 3 para verificar si existen inhabilitaciones de las personas en cuestión.

3. SISTEMA NACIONAL DE SERVIDORES PÚBLICOS Y PARTICULARES SANCIONADOS				
Ente Público	Atribución	Facultad	Obligación	Fundamentación
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo			Registrar las sanciones relativas a responsabilidades administrativas no graves, para efectos de eventual reincidencia, las cuales no serán públicas.	LGSNA: Arts. 49, f. III, 52 y 53 segundo párrafo. LGRA: Art. 3, f. XV
TJAQROO			Inscribir y hacer públicas en el sistema 3, las constancias de sanciones o de inhabilitación, que se encuentren firmes en contra de las y los Servidores Públicos o particulares, que hayan sido sancionados por actos vinculados con faltas graves en términos de la LGRA.	LGSNA: Arts. 49, f. III, 52 y 53 primer párrafo. LGRA: Art. 27, cuarto y quinto párrafo
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo y TJAQROO			Anotar las abstenciones de imposición de sanciones.	LGSNA: Arts. 49, f. III, 52 y 53 LGRA: Arts. 27 cuarto y quinto párrafo, 77
ASEQROO			La Auditoría Superior del Estado, en los términos de la Ley del Sistema Anticorrupción del Estado, incluirá en la Plataforma Digital Nacional, la información relativa a las y los servidores públicos y particulares sancionados por resolución definitiva firme, por la comisión de faltas administrativas graves o actos vinculados a éstas.	LGSNA: 49, f. III, 52 y 53 LFyRCQROO: Art. 71
Fiscalía Especializada en Combate a la Corrupción			En este sistema deben inscribirse las sanciones por hechos de corrupción en términos de la legislación penal; sin embargo, la legislación penal no contiene disposiciones específicas al respecto, aunque la LSAEQROO reconoce la participación de la FECC en el Comité Coordinador	LGSNA: Arts. 49, f. III, 52 LSAEQROO: Art. 10 f. 10

Sistema 4: Sistema de información y comunicación del Sistema Nacional Anticorrupción y del Sistema Nacional de Fiscalización.

El Sistema 4 permitirá la centralización de la información de los órganos integrantes del SNF, y su comunicación al SNA, en todos los órdenes de gobierno.

De conformidad con el artículo 55 de la LGSNA, deberá contemplar, al menos, los programas anuales de auditorías de los órganos de fiscalización y los informes públicos en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

De acuerdo con el artículo 38 de la LGSNA, la funcionalidad del Sistema 4 debe permitir ampliar la cobertura e impacto de la fiscalización de recursos federales y locales, mediante la construcción de un modelo de coordinación entre la federación, los estados y los municipios.

En su diseño, se debe contemplar que este sistema coadyuve en la integración e instrumentación de mecanismos de suministro, intercambio, sistematización y actualización de la información que en materia de fiscalización y control de recursos públicos generen los entes públicos competentes en dichas materias.

Para el adecuado funcionamiento del Sistema 4, el artículo 42 de la LGSNA, establece que se deberán tomar en cuenta las normas profesionales homologadas que apruebe el SNF, donde se contemplen los procesos, procedimientos, técnicas, criterios, estrategias, programas y normas profesionales en materia de auditoría y fiscalización.

4. SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL Y DEL SISTEMA NACIONAL DE FISCALIZACIÓN				
Ente Público	Atribución	Facultad	Obligación	Fundamentación
ASEQROO, SECOES			Integrarse al sistema (electrónico) de información y comunicación del Sistema Nacional de Fiscalización, mediante la participación de sus programas anuales de auditorías, los informes que deben hacerse públicos en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, así como la base de datos que permita el adecuado intercambio de información entre los miembros del SNF.	LGSNA: Arts. 38, 49, f. IV y 55
Comité Coordinador Nacional		El funcionamiento del sistema de información y comunicación del SEF se sujetará a las bases que emita el Comité Coordinador Nacional respecto a la Plataforma Digital Nacional.		LGSNA: Arts. 49, f. IV y 55, segundo párrafo
Comité Rector del SNF		Integrar e instrumentar mecanismos de suministro, intercambio, sistematización y actualización de la información que en materia de fiscalización y control de recursos públicos generen las instituciones competentes en dichas materias.		LGSNA: Arts. 40, f. III y 49, f. IV
Comité Coordinador Nacional, Comité de Participación Ciudadana Nacional, Comité Rector del SNF y los Sistemas Locales Anticorrupción.			Este sistema será la herramienta digital que permita centralizar la información de todos los órganos integrantes del SNA y del SNF, incluidos los órdenes federal, estatal y, eventualmente, municipal.	LGSNA: 49, f. IV y 54
ASEQROO		Rendir, hacer público y compartir con los integrantes del comité coordinador estatal y con el CPC, un informe anual basado en indicadores en materia de fiscalización, debidamente sistematizados y actualizados.		LGSNA: Art. 49, f. IV LFyRCQROO: Art. 86 f. XXXIV.

Sistema 5: Sistema de denuncias públicas de faltas administrativas y hechos de corrupción.

Con fundamento en el artículo 56 de la LGSNA, el sistema de denuncias públicas de faltas administrativas y hechos de corrupción será establecido de acuerdo con lo que determine el Comité Coordinador del SNA y será implementado por las autoridades competentes.

Del análisis de la normatividad en materia administrativa y penal, se puede deducir que este sistema busca ser una herramienta para dar inicio a investigaciones por la presunta responsabilidad de faltas administrativas y/o hechos de corrupción. Las denuncias se podrán presentar de manera electrónica a través de los mecanismos que para tal efecto establezcan las autoridades investigadoras, y para ello se establecerán áreas de fácil acceso, para que cualquier persona pueda presentarlas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 92 de la LGRA.

Respecto de las denuncias que se presenten a través de este medio, los artículos 91 y 92 de la LGRA establecen que las denuncias podrán ser anónimas, deberán contener los datos o indicios que permitan advertir la presunta responsabilidad administrativa por la comisión de faltas administrativas y/o hechos de corrupción y da la obligación a las autoridades investigadoras de mantener, con carácter de confidencial, la identidad de las personas que denuncien las presuntas infracciones, así como otorgar las medidas de protección que resulten razonables, a los servidores públicos que realicen denuncias de presuntas faltas administrativas o faltas de particulares.

El Sistema 5 deberá simplificar la manera en que se realizan las denuncias constituyéndose en una ventanilla única de recepción de las mismas y seguimiento del trámite que se les dé por parte de las autoridades competentes, que en su caso intervengan.

5. SISTEMA DE DENUNCIAS PÚBLICAS DE FALTAS ADMINISTRATIVAS Y HECHOS DE CORRUPCIÓN				
Ente Público	Atribución	Facultad	Obligación	Fundamentación
Comité Coordinador Nacional		Determinar cómo será establecido el sistema.		LGSNA: Arts. 49, f. V y 56
Comité de Participación Ciudadana Nacional		Proponer al comité coordinador proyectos de mejora a los instrumentos, lineamientos y mecanismos requeridos para la operación del sistema electrónico de denuncia y queja.		LGSNA: Art. 21, f. VII, inciso d), y f. VIII.
Autoridades Investigadoras de los entes públicos de los tres ordenes de Gobierno.		Implementar el sistema.		LGSNA: Arts. 49, f. V y 56 LGRA: Arts. 3, f. II y 92 y 93

Sistema 6: Sistema de Información Pública de Contrataciones.

El artículo 51 de la LGSNA establece que este Sistema comprenderá la información que remitan las autoridades al Comité Coordinador del SNA para el ejercicio de sus funciones.

Por la naturaleza pública de la información que se incluirá en este Sistema, se aplicará el Estándar de Datos para las Contrataciones Abiertas, el cual permite la divulgación de datos y documentos de todas las etapas del proceso de contratación mediante la definición de un modelo de datos común.

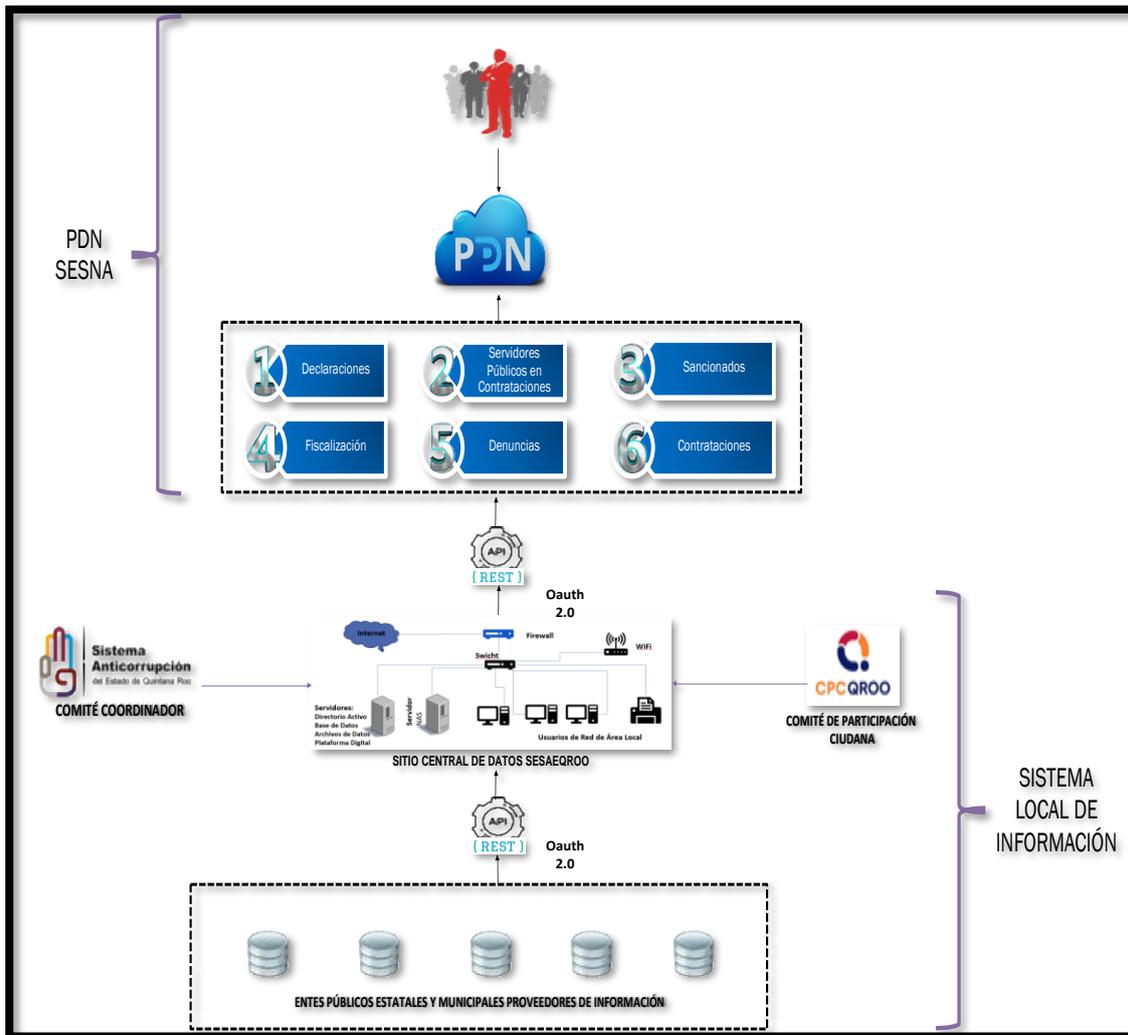
Partiendo de lo anterior, el sistema 6 de la PDN buscará integrar datos sobre:

- **Planeación:** presupuesto, fundamento y descripción general del proyecto, documentos, estudios, y evaluaciones preparatorias relevantes;
- **Licitación:** tipo de procedimiento de adjudicación, valor, método y criterios de adjudicación y aclaraciones, fechas relevantes, y datos del testigo social;
- **Adjudicación:** proveedor asignado para el proyecto, el proceso de adjudicación, sus documentos, inconformidades, y modificaciones;
- **Contratación:** firma del contrato donde se establecen las particularidades del bien o servicio, periodos de pago, entrega, y documentos principales, e
- **Implementación:** ejecución del proyecto, como las fechas y pagos correspondientes por el bien o servicio, hitos del proyecto, y evidencia de la ejecución.

6. SISTEMA DE INFORMACIÓN PÚBLICA DE CONTRATACIONES				
Ente Público	Atribución	Facultad	Obligación	Fundamentación
Comité Coordinador Nacional		Expedir el protocolo de actuación que deberá ser cumplido por los servidores públicos inscritos en el sistema.		LGSNA: Arts. 49, f. II, y 51, segundo párrafo LGRA: Art. 44
Servidores Públicos			Aplicar los formatos que se utilizarán para que los particulares formulen un manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, personales o familiares, así como de posibles conflictos de interés, bajo el principio de máxima publicidad y en los términos de la normatividad aplicable en materia de transparencia.	LGSNA: Arts. 49, f. II, y 51, segundo párrafo LGRA: Art. 44
Entes públicos competentes del orden estatal y municipal en Quintana Roo			Implementar el protocolo de actuación emitido por el Comité Coordinador Estatal	LGSNA: arts. 49, f. II, y 51, segundo párrafo LGRA: Arts. 43 y 44

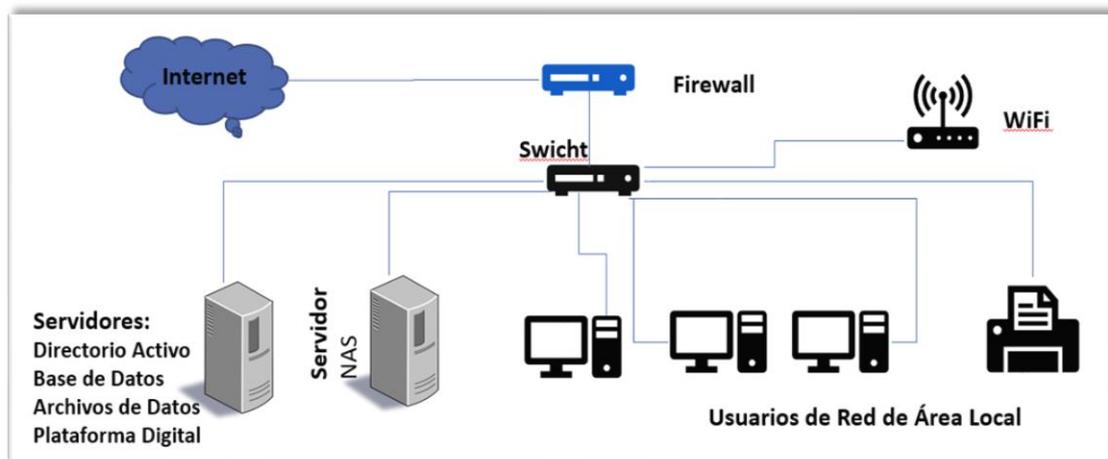
III. MODELO DEL SISTEMA LOCAL DE INFORMACIÓN DEL SAEQROO.

A continuación y conforme a lo dispuesto por la Ley del Sistema Anticorrupción del Estado de Quintana Roo, se expone el modelo de Sistema Local de Información a implementar en el SAEQROO:



A. REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL SITIO CENTRAL DE DATOS EN LA SESAQROO.

Se considera adquirir dos equipos tipo servidor, con el licenciamiento correspondiente, para formar una infraestructura virtual con sistema VmWare Sphere, en donde se pretende que existan las condiciones óptimas para tener varios servidores virtuales dentro de un servidor físico.



Dentro de la infraestructura virtual que operará con VmWare vSphere, se plantea que existan 4 servidores virtuales con sistema operativo Windows Server:

1. Servidor de Directorio Activo.- Servirá para tener un dominio local, que sustituya el entorno de grupo de trabajo que existe actualmente, proveyendo de seguridad y acceso exclusivo a usuarios de la SESAEQROO, además de poder establecer políticas como el fondo de pantalla institucional, DNS, redireccionamiento de folders, contraseñas seguras, etc.
2. Servidor de documentos.- Aquí se almacenarán los documentos generados por cada usuario, de tal manera que se pueda implementar políticas de respaldo de información evitando pérdidas de datos.
3. Servidor de aplicaciones a desarrollar.- En este servidor se tendrán los sistemas aplicativos que se requieren para la funcionalidad de la SESAEQROO como el sistema de nómina, sistema de inventarios, sistema de viáticos, ya sea que se desarrollen en esquema web o cliente servidor.
4. **Servidor de Web.**- Aquí se alojarán los servicios y sistemas web que serán el núcleo del Sistema Local de Información, para hacer la interoperabilidad con los proveedores de información y con la Plataforma Digital Nacional.

Adicionalmente, **se contará con el espacio suficiente para alojar o almacenar información de los proveedores de datos que no cuenten con infraestructura**, ni con personal para interconectarse a la PDN.

A continuación, se relacionan los requerimientos de hardware y software necesarios para el Sitio Central de Datos de la SESAEQROO (Es importante señalar que la adquisición de todo el equipo que compone el hardware y software del SCD, se llevará a cabo en el año 2020, ya que el recurso fue presupuestado para este año y la SEFIPLAN ya realizó la transferencia a la SESAEQROO).

B. HARDWARE

EQUIPO PARA ADQUISICIÓN	COSTO
1. Equipo HPE Proliant ML350 Generación 10 con: a) 2 Procesadores Intel Xeon 8 Core b) 2 discos duros de 1 Tb c) 1 unidad de DVD-RW d) RAM de 64 Gb PC4-2666V-R	194,454.28
2. Unidad Synology UC3200 12-Bay Unified Controller SAN Enclosure	144,559.38
3. 6 discos duros de 4 Tb.	44,196.00
4. No break Smart UPS X marca APC	31,843.16
Total	415,052.66

Este servidor, ejecutara el software de virtualización VMware vSphere Essentials, dentro del cual se crearán los servidores virtuales:

- SE-Dominio con SO Windows Server
- SE-Archivos con SO Windows Server
- SE-Applicativos con SO Windows Server
- SE-Plataformalocal con SO Windows Server

C. SOFTWARE

SERVICIO PARA CONTRATACIÓN	COSTO
Servicio de seguridad para autenticación web (SSL)	1,800.00
Servicio de DNS	348.00
Servicio de instalación y configuración del servidor	31,000.00
Total	33,148.00

LICENCIAS PARA SERVIDORES	
1 Licencia de VMware vSphere	17,410.44
2 Licencias de Windows Server 2019 Standard	36,204.00

Licencias GNU (Software Libre sin costo)

- MySQL
- MongoDB
- Postgresql
- Apache

D. HERRAMIENTAS PARA DESARROLLO WEB

La interconexión entre los sistemas de información de los Entes Públicos estatales y municipales con el SCD y la PDN se establecerá a través de Internet, usando servicios web o APIs con arquitectura REST (REpresentational State Transfer). REST es un modelo ampliamente usado para el desarrollo de sistemas Web:

- Express JS Lenguaje de programación: JavaScript
- Django Lenguaje de programación: Python
- Flask Lenguaje de programación: Python
- Spring Lenguaje de programación: Java
- .NET Core Lenguajes de programación: C#, Visual Basic, F#
- Apigility Lenguaje de programación: PHP

E. REQUERIMIENTOS DE CAPITAL HUMANO

Actualmente la SESAEQROO cuenta con sólo **una persona** en el área de informática con la categoría de jefe de departamento en sistemas y soporte técnico, lo cuál no es suficiente para poder llevar a cabo todas las acciones y actividades para la implementación y desarrollo del Sistema Local de Información del SAEQROO.

En la Estructura Orgánica de la SESAEQROO, se tiene contemplado, para el área de informática, un director de servicios tecnológicos y plataforma digital, un jefe de departamento de desarrollo de software y hardware y un jefe del departamento de administración de la plataforma digital, además del jefe de departamento en sistemas y soporte técnico, con el cual ya se cuenta. Todo este personal estará a cargo del Sistema Local de Información y de los trabajos informáticos que requiera la SESAEQROO.

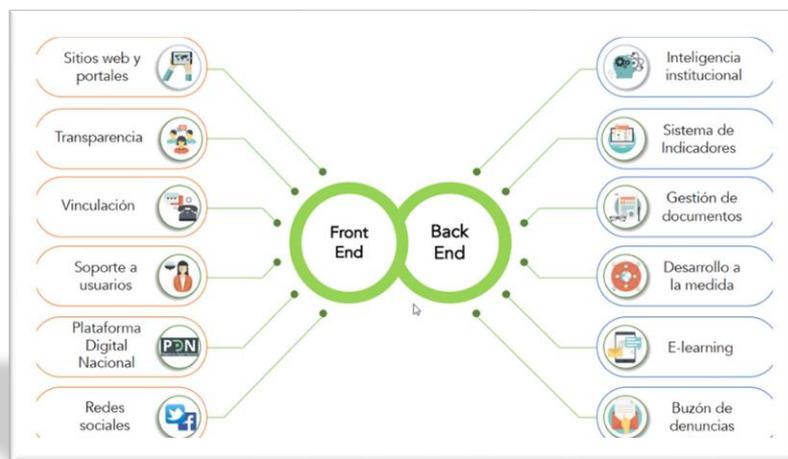
Dentro del Presupuesto de la SESAEQROO para el Año 2021, se contempla la contratación de personal que ocupará las plazas de jefe de departamento de desarrollo de software y hardware y el jefe de departamento de administración de la plataforma digital estatal, pero esto sería hasta el mes de marzo.

Para poder empezar, desde ahora, con los trabajos correspondientes a la parte informática del Sistema Local de Información, la SESAEQROO requiere contar con dos programadores y dos asistentes informáticos.

En el caso de los programadores, podrían ser designados, en modo colaborativo, algún personal de informática de los entes públicos que integran el Comité Coordinador y, en el caso de los asistentes, se podría contar con personal de servicio social.

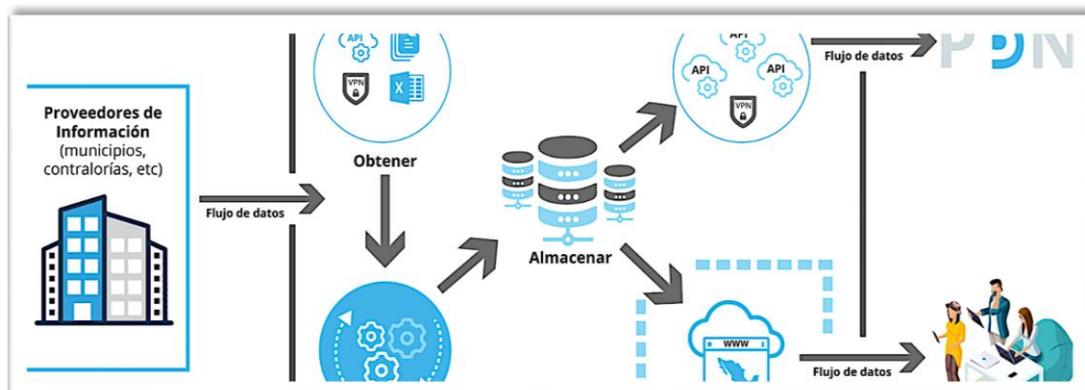
Es importante que el personal que se integre para los trabajos que se requieren para implementar y desarrollar el Sistema Local de Información (a los programadores se le dará capacitación en aquellos programas o software en los cuáles tengan conocimientos mínimos) conozca sobre:

- Diseño web Frontend (HTML y JavaScript)
- Diseño Web Backend (PHP)
- Bases de datos (MongoDB y MySQL)
- Diseño grafico
- Sistemas operativos (Windows y Linux)
- Redes



Asimismo, el grupo que conformará el área de informática del Sistema Local de Información, realizará mesas de trabajo con las áreas de informática de cada ente público estatal o municipal proveedor de información, según se trate del sistema (1, 2, 3, etc) de la PDN que así lo requiera, para capacitarlos y establecer la conectividad e interoperabilidad adecuada a su equipo informático.

F. FUNCIONAMIENTO DEL SITIO CENTRAL DE DATOS DE LA SEAEQROO.



Interoperabilidad: Se refiere a la posibilidad que tiene un sistema de obtener o transferir información con otros sistemas. Para lograr la interoperabilidad de los datos, es necesario estandarizarlos y ponerlos en un formato común.

Estándar de datos: Reglas y características con las que debe de contar un conjunto de datos, como: tipo de dato (i.e. numérico, entero, caracter, cadena), longitud, número de veces que aparece, precisión, etc.

API: Conjunto de reglas que las aplicaciones deben seguir para comunicarse entre ellas, sirviendo de interfaz de comunicación entre componentes de software.

Proveedor de Información: Toda persona o ente que suministra datos o información que será integrada a los sistemas.

Es primordial, para la interacción entre los proveedores de información, el Sitio Central de Datos de la SESAEQROO y la Plataforma Digital Nacional, que previamente el Comité Coordinador estatal emita las “**bases para el funcionamiento del Sistema Local de Información del SAEQROO**”, mediante las cuáles se garantizará la interoperabilidad e interconexión con la Plataforma Digital Nacional, así como la estabilidad, uso y seguridad de la información que le sea transferida y que se integre a dicha Plataforma, promoviendo la homologación de procesos, estandarización de datos y la simplicidad del uso para los usuarios; teniendo en cuenta en todo momento los derechos de acceso a la información y protección de datos personales en posesión de los sujetos obligados, que permitan cumplir con los procedimientos, obligaciones y disposiciones emitidas por el SAEQROO y el Sistema Nacional Anticorrupción.

Las bases serán de observancia obligatoria y de aplicación general para todas las entidades públicas estatales y municipales con atribuciones, facultades u obligaciones en relación con el Sistema Local de Información del SAEQROO, de conformidad con lo establecido en la LGSNA, la LGRA y la LSAEQROO.

G. ANÁLISIS DE LA ADOPCIÓN TECNOLÓGICA DE LOS ENTES PÚBLICOS PROVEEDORES DE INFORMACIÓN:

Para poder incorporar los datos y la información de los entes públicos estatales y municipales identificados como proveedores conforme a los 6 sistemas de la PDN, hay que realizar un análisis de sus sistemas informáticos con el fin de identificar:

- Si existe algún sistema de información que cuente con los datos que se requieren.
- Determinar cómo se puede acceder a los datos necesarios, y
- Qué es lo que se debe tomar en cuenta en materia de transparencia y protección de datos personales.

Entes Públicos Proveedores	Entes Públicos Concentradores					
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Poder Ejecutivo	Secretaría de la Contraloría	Oficialía Mayor de Gobierno	Secretaría de la Contraloría	Secretaría de la Contraloría a través del Servidor Público Designado	Secretaría de la Contraloría a través de su área de Investigación	Oficialía Mayor de Gobierno
Poder Judicial	Consejo de la Judicatura por medio de su Contraloría	Consejo de la Judicatura por medio de su Dirección de Administración	Consejo de la Judicatura por medio de su Contraloría		Consejo de la Judicatura por medio de su Contraloría	Consejo de la Judicatura por medio de su Dirección de Administración
Poder Legislativo	Órgano Interno de Control	Junta de Gobierno por medio de su Dirección de Administración	Órgano Interno de Control		Órgano Interno de Control a través de su área de Investigación	Junta de Gobierno por medio de su Dirección de Administración
Auditoría Superior	Unidad de Vigilancia	Dirección de Administración	Unidad de Vigilancia	Servidor Público Designado	Unidad de Vigilancia	Dirección de Administración
Entes Autónomos <ul style="list-style-type: none"> • Instituto Electoral de Quintana Roo • Comisión de los Derechos Humanos del Estado de Quintana Roo • Tribunal Electoral de Quintana Roo • Instituto de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales de Quintana Roo • Fiscalía General del Estado de Quintana Roo • Tribunal de Justicia Administrativa del Estado de Quintana Roo 	Órgano Interno de Control	Dirección de Administración o su equivalente	Órgano Interno de Control		Órgano Interno de Control a través de su área de Investigación	Dirección de Administración o su equivalente
Municipios	Contraloría Municipal u Órgano Interno de Control Municipal	Oficialía Mayor Municipal o su equivalente	Contraloría Municipal u Órgano Interno de Control Municipal	Contraloría Municipal u Órgano Interno de Control Municipal	Contraloría Municipal u Órgano Interno de Control Municipal	Oficialía Mayor Municipal o su equivalente

Asimismo, respecto a la necesidad de recabar los datos, hay que considerar que cada uno de los proveedores de información cuenta con diferentes niveles de adopción tecnológica. En la medida en que la información se encuentre digitalizada y en bases de datos estructuradas, además de contar con conexión a internet y los servicios tecnológicos adecuados, la interoperabilidad de la información con el SCD de la SESAEQROO será mucho más simple.



En caso de que algún proveedor estatal o municipal cuente con un estatus de adopción tecnológica bajo, es decir, tener los registros en papel y/o no contar con conexión a internet y/o los servicios tecnológicos esenciales, se tendrían que realizar previamente tareas de digitalización, y encontrar mecanismos de comunicación con el SCD de la SESAEQROO, con el fin de que éste cuente con todos los datos necesarios y contemplados en la normatividad aplicable.

Todo lo anterior, ayudará a determinar las necesidades de almacenamiento y procesamiento de datos en el SCD de la SESAEQROO.

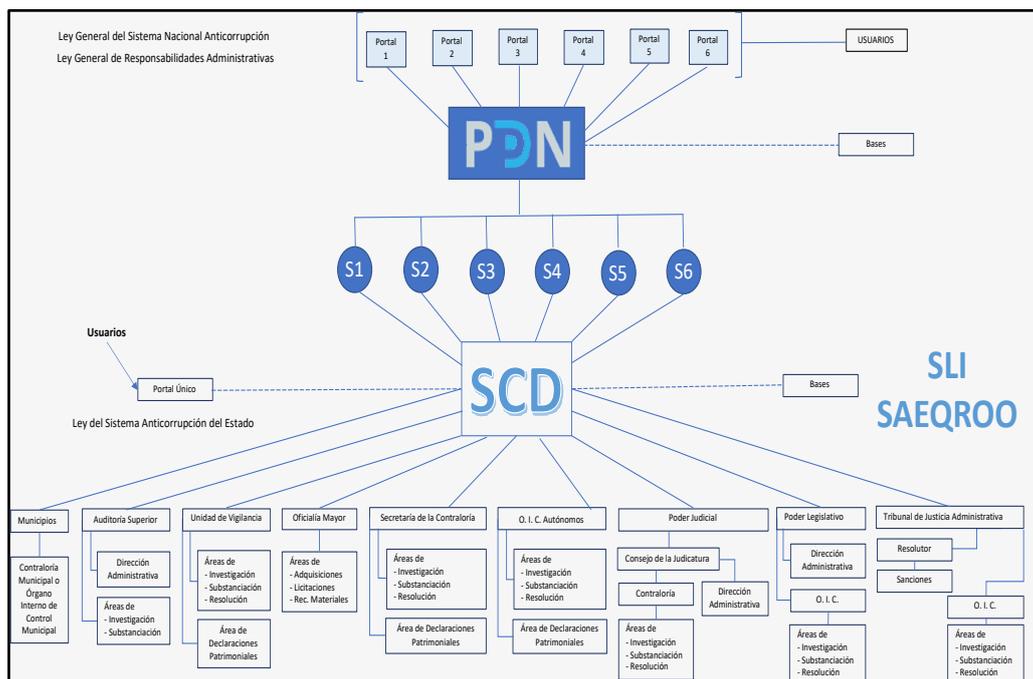
Respecto a los resultados que se obtengan del análisis del estatus de adopción tecnológica de los proveedores de información estatales y municipales, el SCD de la SESAEQROO podrá interoperar con ellos, alguno de los siguientes esquemas:

- **Sólo Interoperar.** Bajo este esquema, los proveedores de información estatales o municipales tienen un grado alto de adopción tecnológica, por lo cual cuentan con un sistema de información o base de datos y con una conexión superior y muy estable a internet; en este caso, el ente público proveedor de información manejará sus propias bases de datos en sus equipos informáticos, siendo responsables de asegurar la integridad y seguridad de sus datos y, además, deberán contar con las capacidades técnicas suficientes para mantener un buen nivel de servicio para la interconexión con el SCD de la SESAEQROO y la PDN (disponible 24/7, los 365 días del año).
- **Interoperar y Concentrar.** En el caso de que los proveedores de información estatales o municipales tengan un grado bajo o medio de adopción tecnológica, debido a que no cuentan con el equipo informático suficiente y sus operaciones las realizan de manera física (en papel), el SCD de la SESAEQROO les podrá dar un espacio digital en sus servidores para que concentren y almacenen la información. En este caso, el SCD de la SESAEQROO será corresponsable, junto con el ente público proveedor de garantizar la seguridad e integridad de los datos que sean almacenados en sus servidores. La SESAEQROO no tendrá acceso a la base de datos almacenada, únicamente dará el acceso a ellos por parte de los usuarios del Sistema Local de Información y de la PDN, siendo responsabilidad del ente público proveedor, de su mantenimiento y actualización periódica.

Con respecto al flujo de datos y de información de los entes públicos proveedores con el SCD de la SESAEQROO:

1. En primera instancia la información y los datos de los entes públicos proveedores (municipios, contralorías, OICs, etc.), pueden estar en documentos digitales, archivos en formatos como excel o tabulares, conexiones a bases de datos y/o cualquier otro formato en que el proveedor maneje su información.
2. Una vez detectados, hay que ordenarlos y transformarlos a un formato adecuado que facilite su transferencia e interoperabilidad con el SCD y la PDN, en esta caso hay que seguir las especificaciones emitidas por el SESNA para los estándares de los datos correspondientes (conforme a cada uno de los 6 sistemas de la PDN). En el caso de que se opte por el almacenamiento en el SCD de la SESAEQROO por parte del ente público proveedor, será necesario realizar un estimado del almacenamiento, para lo cual los entes públicos proveedores deberán proporcionar al SCD información sobre el volumen de datos que maneja y cómo van creciendo con el tiempo.

No hay que olvidar, que dentro de la infraestructura del SCD de la SESAEQROO, también estará un Portal web (para la interacción con los usuarios focalizados que refiere la LSAEQROO), así como las API's desarrolladas para la comunicación con la PDN, las cuales deberán estar disponibles las 24 hrs, los 365 días del año.



H. INTEGRACIÓN CON LA PDN

La Plataforma Digital Nacional no es un repositorio de datos, lo que significa que no es su objetivo almacenar la información que le sea proveída. Es por ésto que se establecen las API's como mecanismo de comunicación entre los proveedores de información y la PDN.

Lograr la interoperabilidad de datos de diferente origen y formato, es posible a través del establecimiento de estándares de datos que normen el flujo y formato de los mismos. Para ésto, la PDN ha establecido que la comunicación se establezca a través de API REST o GraphQL. Se puede obtener más información técnica en la sección de Especificaciones de la PDN.

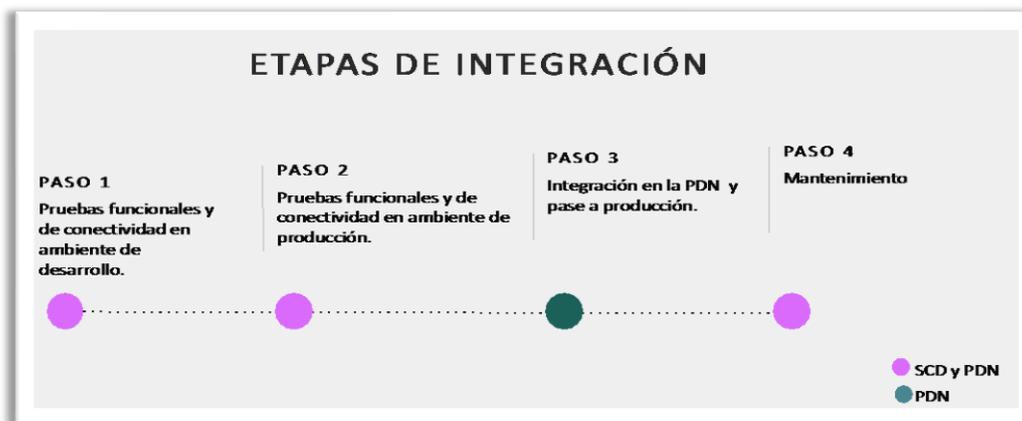
De manera general, estos estándares definen cómo se realizarán las consultas (filtros, ordenamiento, etc.) y cómo debe responder el API (estructura, información de la consulta, resultados, errores, etc.).

Es importante recalcar que la PDN se encuentra en su fase pública, por lo que únicamente mostrará datos de carácter público, es decir, sus proveedores de información no deberán enviar datos de carácter reservado.

Para garantizar niveles de servicio y el correcto funcionamiento de las APIs, la PDN llevará a cabo un proceso de evaluación de las APIs previo a la conexión de las mismas. Por esta razón, una vez que el SCD de la SESAEQROO haya desarrollado su API, es necesario realizar una autoevaluación cumpliendo los siguientes pasos:

1. La aplicación del Plan de pruebas del sistema que corresponda (disponible para cada uno de los 6 sistemas de la PDN). La detección de errores de forma interna, agiliza el proceso de conexión con la PDN y reduce el tiempo del mismo.

2. El siguiente paso es enviar un correo electrónico a la SESNA mediante el Formato de solicitud de conexión debidamente requisitado, posteriormente, la PDN establecerá comunicación en caso de ser necesario, para la configuración de VPN's y evaluará el funcionamiento del API. Las pruebas mencionadas, se llevan a cabo en dos etapas:
 - a. La primera es en un **ambiente de desarrollo**, en el cual es necesario el envío de datos en todos los campos que se especifiquen en el estándar; en este tipo de ambiente se recomienda **no enviar datos reales**. Si se detectan errores, la SESNA lo notificará al SCD y será necesario dar solución a estos y solicitar nuevamente la revisión. La conexión no será aprobada hasta que se solventen todas las observaciones realizadas.
 - b. Ya que se cuenta con la aprobación del API, será necesario enviar los datos del **ambiente de producción**, dicho ambiente será nuevamente evaluado pero en esa ocasión se tendrá que **enviar los datos reales** de carácter público que serán mostrados a través de la PDN. El proceso concluirá una vez se hayan solventado las observaciones (en caso de haber) y que se haya aprobado la conexión.
3. Una vez conectada el API a la PDN, será responsabilidad del SCD de la SESAEQROO garantizar el correcto funcionamiento de sus APIs, así como el mantenimiento de las mismas, lo cual incluye reflejar los cambios que se realicen a los estándares de datos.



Requisitos para las etapas de integración con la PDN:

Para las Pruebas en Desarrollo:

- Validación de cumplimiento de estándares en peticiones.
- Validación de cumplimiento de estándares en respuestas.
- Pruebas funcionales.

Para las Pruebas en producción:

- Pruebas funcionales.
- Pruebas de concurrencia.
- Pruebas de seguridad.

Para el Mantenimiento:

- Monitoreo 24/7, 365 días.
- Reflejar los cambios del estándar.
- Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA).

IV. DISEÑO ESTRATÉGICO DEL SISTEMA LOCAL DE INFORMACIÓN DEL SAEQROO.

Para el proceso de construcción del Sistema Local de Información, se identifican las siguientes:

ESTRATEGIAS:

- Construir la Base Normativa del Sistema Local de Información.
- Implementar y operar un Sitio Central de Datos en la SESAEQROO dentro del Sistema Local de Información.
- Realizar un diagnóstico y mapeo para la gestión de datos, por cada uno de los entes públicos estatales o municipales proveedores de información para el Sitio Central de Datos de SESAEQROO y de la Plataforma Digital Nacional.
- Desarrollar e implementar el mecanismo de interconexión entre los entes públicos estatales o municipales proveedores de información con el Sitio Central de Datos de SESAEQROO y con la Plataforma Digital Nacional (Ambiente de Desarrollo).
- Realizar la generación e intercambio de datos de los proveedores de información con el Sitio Central de Datos de la SESAEQROO y con la Plataforma Digital Nacional (Ambiente de Producción y Mantenimiento).

Estrategias	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos
Construir la Base Normativa del Sistema Local de Información.	% de avance en la construcción de las bases normativas	Reporte de avance	Los documentos normativos están aprobados en sesión del Comité Coordinador.
Implementar y operar un Sitio Central de Datos de la SESAEQROO, dentro del Sistema Local de Información.	% de avance en la implementación del "Sitio Central de Datos de la SESAEQROO"	Reporte de avance	El presupuesto para el Sitio Central de Datos está aprobado por el Comité Coordinador y la Sefiplan esta suministrando los recursos en las fechas calendarizadas.
Realizar un diagnóstico y mapeo para la gestión de datos, por cada uno de los entes públicos estatales o municipales proveedores de información para el Sitio Central de Datos de SESAEQROO y de la Plataforma Digital Nacional.	% de diagnósticos realizados. % de entes públicos que cuentan con los requisitos mínimos para la transferencia de datos (por cada uno de los 6 sistemas).	Reporte del número de diagnósticos realizados. Reporte del número de entes públicos que reúnen requisitos mínimos.	Los entes públicos entregan información de manera rápida y veraz.
Desarrollar e implementar el mecanismo de interconexión entre los entes públicos estatales o municipales proveedores de información con el Sitio Central de Datos de SESAEQROO y con la Plataforma Digital Nacional (Ambiente de Desarrollo).	% de avance en la implementación del mecanismo de interconexión con la PDN. (por cada uno de los 6 sistemas)	Reporte de avance	La SESNA emite aprobación al mecanismo de interconexión.
Realizar la generación e intercambio de datos de los proveedores de información con el Sitio Central de Datos de la SESAEQROO y con la Plataforma Digital Nacional (Ambiente de Producción y Mantenimiento).	% de avance en el flujo de información que los proveedores envían al Sitio Central y a la PDN (por cada uno de los 6 sistemas)	Reporte de avance	Los proveedores entregan información y datos de manera rápida, veraz y totalmente actualizada.

RUTA CRITICA DE ACTIVIDADES PARA CADA UNA DE LAS ESTRATEGIAS:

ESTRATÉGIA 1: Construir la base normativa del Sistema Local de Información.			
Actividades	Responsables de coordinar	Responsables de implementar	Calendarización
Realizar el análisis de las características para el establecimiento del Sistema Local de Información de Quintana Roo según la normatividad vigente (Estudiar la Ley General y la LSAEQROO, las disposiciones normativas de la PDN, sus especificaciones y la de los 6 sistemas que la componen).	SESAEQROO	SESAEQROO	Octubre-Noviembre de 2020
Revisión y propuestas por la Comisión Ejecutiva al Documento que contiene el análisis de las características del SLI según normatividad vigente.	SESAEQROO	COMISIÓN EJECUTIVA	Noviembre de 2020
Presentar para aprobación del comité coordinador el documento que contiene las características del SLI según normatividad vigente.	PRESIDENTA DEL SEAQROO	SESAEQROO	Noviembre de 2020
Redacción de la propuesta de “Bases para el funcionamiento del Sistema Local de Información de Quintana Roo” y emisión del documento.	SESAEQROO	SESAEQROO	Octubre- Noviembre de 2020
Presentación del documento de la propuesta a la Comisión Ejecutiva para su análisis y comentarios.	SESAEQROO	COMISIÓN EJECUTIVA	Noviembre de 2020
Entrega del documento con la propuesta de las Bases del SLI a la Presidenta del C.C. para la aprobación del Comité Coordinador.	PRESIDENTA DEL SAEQROO	SESAEQROO	Noviembre de 2020
Publicación del documento que contiene las Bases para el Funcionamiento del Sistema Local de Información, por el Comité Coordinador.	SESAEQROO	SESAEQROO	Noviembre de 2020

ESTRATÉGIA 2: Implementar y operar un Sitio Central de Datos en la SESAEQROO dentro del sistema local de información.			
Actividades	Responsables de coordinar	Responsables de implementar	Calendarización
Gestionar la ministración del monto de los recursos financieros para satisfacer las necesidades de infraestructura informática relativas a la puesta en marcha del Sitio Central de Datos de la SESAEQROO.	SESAEQROO	SESAEQROO	Primera parte en Octubre de 2020 y la segunda parte de Febrero a Junio de 2021

Realizar las adecuaciones al espacio físico y las medidas de seguridad necesarias para el funcionamiento óptimo de la infraestructura informática del Sitio Central de Datos de la SESAEQROO.	SESAEQROO	SESAEQROO	Noviembre y Diciembre de 2020
Llevar a cabo los procedimientos para adquirir los equipos (Hardware) para la infraestructura informática.	SESAEQROO	SESAEQROO	Noviembre y Diciembre de 2020
Llevar a cabo los procedimientos para adquirir las licencias del software, APIs, sistemas operativos, entre otros.	SESAEQROO	SESAEQROO	Noviembre y Diciembre de 2020
Construir e implementar la infraestructura informática del Sitio Central de Datos de la SESAEQROO.	SESAEQROO	SESAEQROO	Noviembre y Diciembre de 2020
Desarrollar e implementar el sistema operativo y los softwares necesarios para operar el Sitio Central de Datos de la SESAEQROO	SESAEQROO	SESAEQROO	Noviembre y Diciembre de 2020
Generar protocolos, registro de usuarios y demás información operativa para el uso del Sitio Central de Datos de la SESAEQROO.	SESAEQROO	SESAEQROO	Diciembre de 2020 y Enero de 2021
Realizar pruebas aleatorias de la infraestructura informática del Sitio Central de Datos de la SESAEQROO.	SESAEQROO	SESAEQROO	Enero y Febrero de 2021
Presentar la infraestructura informática ante la Comisión Ejecutiva para sus comentarios y/o sugerencias.	SESAEQROO	COMISIÓN EJECUTIVA	Febrero de 2021
Presentar la infraestructura informática debidamente operando ante el Comité Coordinador para su conocimiento.	PRESIDENTA DEL SEAQROO	SESAEQROO	Marzo de 2021

ESTRATEGIA 3: Realizar un diagnóstico y mapeo para la gestión de datos, por cada uno de los entes públicos estatales o municipales proveedores de información para el Sitio Central de Datos de SESAEQROO y de la Plataforma Digital Nacional.

Actividades	Responsables de coordinar	Responsables de implementar	Calendarización
Identificar a los Entes Públicos posibles proveedores del SLI, con respecto a la información correspondiente a los 6 sistemas de la PDN.	SESAEQROO	SESAEQROO	Noviembre 2020
Realizar reuniones y talleres con los Entes Públicos posibles proveedores, para darles a conocer el funcionamiento del Sistema Local de Información y su participación en él.	SESAEQROO	COMISIÓN EJECUTIVA	Noviembre y Diciembre de 2020 y Enero y Febrero de 2021

Diseñar y establecer los acuerdos necesarios con los proveedores de información para que suministren datos al Sistema Local de Información.	SESAEQROO	SESAEQROO	NOVIEMBRE 2020
Realizar un Diagnóstico de infraestructura tecnológica de los Entes Públicos posibles proveedores y analizar sus procesos internos de generación de información.	SESAEQROO	COMISIÓN EJECUTIVA	NOVIEMBRE Y DICIEMBRE 2020. ENERO Y FEBRERO DE 2021
Mediante mesas de trabajo integrada por personal de la SESAEQRO y de los entes públicos proveedores de información, establecer los mecanismos para la obtención de los datos e información provenientes de los entes públicos proveedores de información (Por ejemplo: a través de archivos, APIs, sistemas de captura, FTP, etc) mediante las especificaciones de estandarización emitidas por la SESNA.	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos proveedores o concentradores de información	Noviembre y Diciembre de 2020 y Enero, Febrero y Marzo de 2021
Mediante mesas de trabajo integrada por personal de la SESAEQRO y de los entes públicos proveedores de información, determinar el formato y los medios de almacenamiento en donde se encontrarán los datos (Por ejemplo: bases de datos, archivos, csv, pdf, etc) mediante las especificaciones de estandarización emitidas por la SESNA.	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos proveedores o concentradores de información	Noviembre y Diciembre de 2020 y Enero, Febrero y Marzo de 2021
Identificar qué datos tiene el proveedor y cuáles hacen falta para cumplir lo establecido en el estándar de datos emitido por la SESNA.	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos proveedores o concentradores de información.	Noviembre y Diciembre de 2020 y Enero, Febrero y Marzo de 2021
Identificar los requerimientos de software por parte de los proveedores de información.	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos proveedores o concentradores de información.	Noviembre y Diciembre de 2020 y Enero, Febrero y Marzo de 2021
Obtener, instalar y configurar las herramientas de software definidas para solventar los requerimientos, según las especificaciones emitidas por la SESNA para la PDN.	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos proveedores o concentradores de información.	Noviembre y Diciembre de 2020 y Enero, Febrero y Marzo de 2021

ESTRATÉGIA 4: Desarrollar e implementar el mecanismo de interconexión entre los entes públicos estatales o municipales proveedores de información con el Sitio Central de Datos de SESAEQROO y con la Plataforma Digital Nacional (Ambiente de Desarrollo).

Actividades	Responsables de coordinar	Responsables de implementar	Calendarización
Preparar el ambiente de desarrollo para las APIs con la PDN.	SESAEQROO	SESAEQROO	Enero, Febrero y Marzo de 2021.
Iniciar el desarrollo de las APIs, para la interconexión entre el SLI con la PDN.	SESAEQROO	SESAEQROO	Enero, Febrero y Marzo de 2021.
Realizar la implementación del protocolo Oauth 2.0.	SESAEQROO	SESAEQROO	Enero, Febrero y Marzo de 2021.
Revisar los módulos entregables para obtener la versión Beta de la interconexión (se trabajará con datos sintéticos) en ambiente de desarrollo.	SESAEQROO	SESAEQROO	Marzo y Abril de 2021.
Establecer comunicación con la SESNA para la configuración de VPN's y para la evaluación del funcionamiento del API (Si existen observaciones por parte de la SESNA será necesario dar solución a estos y solicitar nuevamente la revisión).	SESAEQROO	SESAEQROO	Abril de 2021
Obtener aprobación de la SESNA para la interconexión en versión beta en ambiente de desarrollo.	SESAEQROO	SESAEQROO	Abril de 2021
Etiquetar la versión final de la API para implementar pruebas de estrés, con la finalidad de obtener la versión final.	SESAEQROO	SESAEQROO	Mayo 2021
Establecer comunicación con la SESNA para realizar la interconexión en versión Alfa en ambiente de producción.	SESAEQROO	SESAEQROO	Conforme cada ente público proveedor esté listo para la transferencia de datos y de acuerdo con el sistema (1, 2, 3, etc) de la PDN con la cual se pretenda interconectar.
Obtener aprobación de la SESNA para la interconexión en versión Alfa en ambiente de producción.	SESAEQROO	SESAEQROO	Conforme cada ente público proveedor esté listo para la transferencia de datos y de acuerdo con el sistema (1, 2, 3, etc) de la PDN con la cual se pretenda interconectar.
Revisar y actualizar los requerimientos generados por la PDN sobre lo desarrollado en el SLI, a la fecha de corte.	SESAEQROO	SESAEQROO	A partir de la autorización por parte de la SESNA de la interconexión en ambiente de desarrollo.

Monitorear las actualizaciones de los estándares en el esquema de control de cambios GITHUB.	SESAEQROO	SESAEQROO	A partir de la autorización por parte de la SESNA de la interconexión en ambiente de producción.
Establecer y aplicar un plan de trabajo para garantizar el funcionamiento de la APIs (tanto la de los proveedores de información con el SCD, como la del SCD con la PDN) así como el mantenimiento de las mismas, lo cual incluye reflejar los cambios que se realicen a los estándares de datos.	SESAEQROO	SESAEQROO	A partir de la autorización por parte de la SESNA de la interconexión en ambiente de producción.

ESTRATÉGIA 5: Realizar la generación e intercambio de datos de los proveedores de información con el Sitio Central de Datos de la SESAEQROO y con la Plataforma Digital Nacional (Ambiente de Producción y Mantenimiento).

Actividades	Responsables de coordinar	Responsables de implementar	Calendarización
Implementar los mecanismos para la obtención de los datos con los proveedores de información según el sistema del cuál se trate.	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos proveedores o concentradores de información.	A partir de la autorización por parte de la SESNA de la interconexión en ambiente de desarrollo y conforme cada ente público proveedor esté listo para la transferencia de datos y de acuerdo con el sistema (1, 2, 3, etc) de la PDN con la cual se pretenda interconectar.
Iniciar la transferencia de datos desde los proveedores de información hacia el Sitio Central de Datos de la SESAEQROO (ya sea a través de APIs o cargando directamente los datos en el Sitio Central y, además, mediante el cumplimiento de las especificaciones para la estandarización de datos) para su interconexión con la PDN.	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos proveedores o concentradores de información.	A partir de la autorización por parte de la SESNA de la interconexión en ambiente de desarrollo y conforme cada ente público proveedor esté listo para la transferencia de datos y de acuerdo con el sistema (1, 2, 3, etc) de la PDN con la cual se pretenda interconectar.
Establecer un seguimiento de avances de implementación de conexión de los proveedores con el SCD de la SESAEQROO, según el sistema del que se trate (hacer semáforo: sin acercamiento, en pláticas, en proceso de interconexión, interconectado, no aplica, sin sistema, utilizará el Sitio Central, etc.).	SESAEQROO	SESAEQROO	A partir de la autorización por parte de la SESNA de la interconexión en ambiente de desarrollo y conforme cada ente público proveedor esté listo para la transferencia de datos y de acuerdo con el sistema (1, 2, 3, etc) de la PDN con la cual se pretenda interconectar.
Determinar la transferencia final de datos de los proveedores de información hacia el Sistema Local de	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos	A partir de la autorización por parte de la SESNA de la interconexión en

Información con el debido cumplimiento de las especificaciones para la estandarización de datos.		proveedores o concentradores de información.	ambiente de desarrollo y de acuerdo con el sistema (1, 2, 3, etc) de la PDN con la cual se interconecta el proveedor de información.
Monitorear la actualización periódica de los datos por parte de los proveedores de información y realizar el mantenimiento de sus bases de datos.	SESAEQROO	Personal de SESAEQROO y de los entes públicos proveedores o concentradores de información.	A partir de la autorización por parte de la SESNA de la interconexión en ambiente de desarrollo y de acuerdo con el sistema (1, 2, 3, etc) de la PDN con la cual se interconecta proveedor de información.

Chetumal, Quintana Roo, a veinte de noviembre de dos mil veinte.
Secretaría Ejecutiva del Sistema Anticorrupción
del Estado de Quintana Roo