



**Título del Documento**

**Formulario  
INFORME DE AVANCE DE  
SEGUIMIENTO DEL POA**

**DEPARTAMENTO:**

**Departamento de Planificación y Desarrollo**

**Fecha Actualización:** N/A

**Código:** FO-DRH-003

**Versión:** 00

**PERIODO CORRESPONDIENTE A:**

**1er TRIMESTRE Enero-Junio 2019**

<b>TIPO DE DOCUMENTO :</b>	<b>Informe Semestral Área técnica</b>
<b>PRODUCTO:</b>	<b>INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS RECIBEN INFORMES DE EVALUACIÓN SISMICA.</b>

**ACTIVIDADES:**

**OBJETIVO.**

- **EVALUACION VISUAL RAPIDA:** Basada en la inspección visual y recolección de informaciones de la edificación objeto de estudio utilizando como herramienta la planilla de inspección visual rápida FEMA 154-2015. Los resultados de la misma permiten indicar si la edificación requiere o no una evaluación detallada de la vulnerabilidad física de la estructura.
- **EVALUACION DETALLADA:** Consiste en la realización de un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural. Con los resultados de esta evaluación se determina si la edificación requiere o no un reforzamiento estructural que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.

**CUMPLIMIENTO DE LA PROGRAMACION :**

**Programación Físico financiera correspondiente al año 2019:**

**I. Programadas:**

**II. Ejecutadas:**

<b>1ER SEMESTRE Enero-Junio 2019</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Programación Física Programada</b>	<b>Acciones Realizadas</b>
Evaluación Visual Rápida	6	10
Evaluaciones Detalladas	2	2
<b>Total de Evaluaciones:</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

**DETALLE:**

En la programación Físico financiera correspondiente al primer semestre del año 2019 se realizaron un total de **10 EVR**, superando la meta programada en un **60%**. Las mismas corresponden a las siguientes edificaciones:

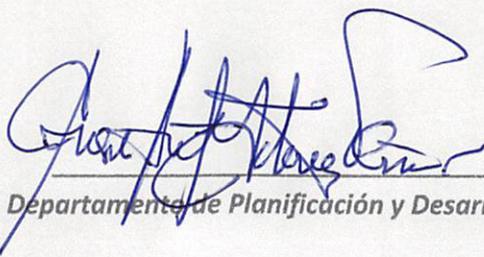
1. *Evaluación visual rápida de la vulnerabilidad sísmica del edificio que alberga la sede central del Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC).*
2. *Evaluación visual rápida de la vulnerabilidad sísmica del edificio que alberga la Lotería Nacional.*
3. *Evaluación visual rápida (EVR) de la vulnerabilidad sísmica del Tribunal Constitucional.*
4. *Evaluación visual rápida (EVR) de la vulnerabilidad sísmica del programa Aldeas infantiles SOS dominicana inc, de los Cocos de Jacagua, Santiago de los Caballeros.*

5. *Evaluación visual rápida (EVR), de la vulnerabilidad sísmica del Centro Educativo Isaías Franco Guerrero, Santiago De Los Caballeros.*
6. *Evaluación visual rápida (EVR), de la vulnerabilidad sísmica del Colegio Agustiniano, La Vega.*
7. *Evaluación visual rápida (EVR), de la vulnerabilidad sísmica del Palacio De Justicia – La Vega.*
8. *Evaluación visual rápida (EVR), de la vulnerabilidad sísmica del Palacio De Justicia - Puerto Plata.*
9. *Evaluación visual rápida (EVR), de la vulnerabilidad sísmica del Politécnico Femenino Mercedes Morel, La Vega.*
10. *Evaluación visual rápida (EVR), de la vulnerabilidad sísmica del Centro Educativo Prof. William Almonte Almonte, La Vega.*

En lo referente a las ED se alcanzó la meta. Se cuenta con dos edificaciones evaluada.

- 1) *Evaluación Sísmica Detallada Del Ministerio De Agricultura.*
- 2) *Evaluación Sísmica Detallada Del Edificio San Rafael.*

Atentamente,



*[Handwritten Signature]*

*Departamento de Planificación y Desarrollo*



Anexo el medio de verificación correspondiente.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL Y VULNERABILIDAD  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL Y VULNERABILIDAD  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL Y VULNERABILIDAD  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL Y VULNERABILIDAD  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL Y VULNERABILIDAD  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL Y VULNERABILIDAD  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



**Título del Documento**

**Formulario  
INFORME DE AVANCE DE  
SEGUIMIENTO DEL POA**

**DEPARTAMENTO:**

**Departamento de Planificación y Desarrollo**

**Fecha Actualización: N/A**

**Código: FO-DRH-003**

**Versión: 00**

**ANEXO**



Título del Documento

Formulario  
**INFORME DE AVANCE DE  
 SEGUIMIENTO DEL POA**

**DEPARTAMENTO:**  
 Departamento de Planificación y Desarrollo  
**Fecha Actualización:** N/A  
**Código:** FO-DRH-003  
**Versión:** 00



**PROGRAMACION FISICA FINANCIERA ANUAL 2019**

PRODUCTO	CODIGO	ACTIVIDAD	Estrategia Nacional de Desarrollo a Contribuir			BENEFICIARIO	MEDIO DE VERIFICACION	UNIDAD DE MEDIDA	Metas por actividad	Meta Formulada 2019	1er. Trimestre Enero-Marzo	Acciones realizadas 1er Trimestre	2do. Trimestre Abril-Junio	Acciones realizadas 2do. Trimestre
			Eje	Obj. Gral.	Obj. Esp.						Programación Física		Programada	
											Programada			
INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS RECIBEN INFORMES DE EVALUACION SISMICA	R-ONESVIE-001	3800-Evaluaciones Visuales Rápidas a las Infraestructuras, Edificaciones y Líneas Vitales	4to Eje Estratégico "Una sociedad con cultura de producción y consumo sostenibles, que gestiona con equidad y eficacia los riesgos y la protección del medio y los recursos naturales y promueve una adecuada adaptación al cambio climático."	4.2 Eficaz gestión de riesgos para minimizar pérdidas humanas, económicas y ambientales	4.2.1 Desarrollar un eficaz sistema nacional de gestión integral de riesgos, con activa participación de las comunidades y gobiernos locales, que minimice los daños y posibilite la recuperación rápida y sostenible de las áreas y poblaciones afectadas.	1.-Informes Técnico Evaluacion Rapida realizadas 2.-Propuesta Economica para la Evaluacion Detallada	Informes	12	19	3	4	3	6	
	R-ONESVIE-002	3802-Evaluaciones Sísmicas Detalladas de las Estructuras Públicas y Privadas								1.-Informe de Evaluacion detallada 2.-Informe de Estudio Geotecnico 3.-Informe de ensayo destructivo y no destructivo Planos de Levantamiento Estructural y Arquitectonico	1	1	1	1
	R-ONESVIE-003	5687-Mapas de exposición de daños								1.- Un mapa de las Edificaciones vitales georeferenciadas	0	0	0	0
	R-ONESVIE-004	5688-Diseño de Retrofit para mitigar las vulnerabilidades identificadas								1.-Propuesta de Reforzamiento Estructural. 2.-Planos de Reforzamientos	0	0	0	0

**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

**Nombre del Proyecto:** EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL EDIFICIO QUE ALBERGA AL INSTITUTO DOMINICANO DE AVIACIÓN CIVIL (IDAC) SEDE CENTRAL

**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al edificio, sede principal del **Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) sede central**, para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

**DESCRIPCIÓN:**

El **Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) sede central** está alojado en una edificación de 2 niveles en superficie.

Su esquema estructural consiste en pórticos de concreto reforzado, con columnas de 40x40 cm en 1er nivel y 30x30 cm en 2do nivel, en algunas áreas se pueden observar Ménsulas de concreto que evidencian el antiguo esquema estructural del establecimiento comercial que existía previamente en este lugar, vigas de 30x60 cm en el 1er nivel y 30x50 cm en 2do nivel y losas macizas de concreto reforzado.

En la edificación también es observable la implementación de muros de cierre y particiones en mampostería, Divisiones en Cristal y Sheetrock productos de remodelaciones realizadas a través del tiempo. La edificación cuenta con un área de cafetería anexa, techada en Aluzinc, en la parte trasera de la edificación.



**INFORMACIÓN GENERAL**

<b>TIPOLOGÍA:</b>	<b>AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>
Pórticos ordinarios de concreto reforzado. Losas macizas y ménsulas añadidas a columnas de concreto.	Desconocido	Antes de 1994

**EQUIPO EVALUADOR:**

Ing. José Francisco Cordero  
Arq. Ismenia Vargas  
Ing. Andrés De La Cruz

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

No tenemos evidencia de la consideración de criterios sísmicos en el diseño estructural de la edificación original, ni de las adaptaciones realizada a la estructura original. la edificación resultante fue construida antes de la publicación del "Reglamento para el Análisis y Diseño sísmico de

Estructuras" (R-001-MOPC, 2011); Esto, acompañado de la falta de documentación al respecto, provoca que la estructura que soporta la edificación sea considerada pre-código, tomando como referencia la normativa local vigente.

La estructura presenta una irregularidad horizontal considerable al poseer una configuración en planta romboide y la inclusión de reentrantes provocados por la estructura que jerarquiza la entrada principal y la caja de escalera de emergencias del costado derecho.

Existe un buen mantenimiento progresivo de las instalaciones.

**RECOMENDACIONES:**

- Realizar una evaluación detallada a las edificaciones para analizar si cumple con los reglamentos vigentes a los fines de que responda adecuadamente ante cualquier evento sísmico esperado. Una evaluación estructural detallada implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural. Con los resultados de esta evaluación se determina si la edificación requiere o no un reforzamiento que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.
- Realizar una evaluación Detallada No-Estructural, que evidencie un buen comportamiento de las particiones en cristal que se encuentran distribuidas en toda la edificación.

**ANEXOS**

Hojas de Inspección Visual Rápida

**CONTACTO: Ing. Juan Carlos Guzmán - IDAC**

**Teléfono:** (809) 501-2073

**Email:**

**FECHA: 30/01/2019**

**REVISADO POR:**

**Ing. Andrés De la Cruz**

**Ing. Pedro Iván Márquez**

**FIRMA AUTORIZADA:**



**ARQ. FRANKLIN DE J.S. LABOUR**  
**DIRECTOR GENERAL**

**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

**Nombre del Proyecto:** **EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL EDIFICIO QUE ALBERGA LA LOTERÍA NACIONAL**

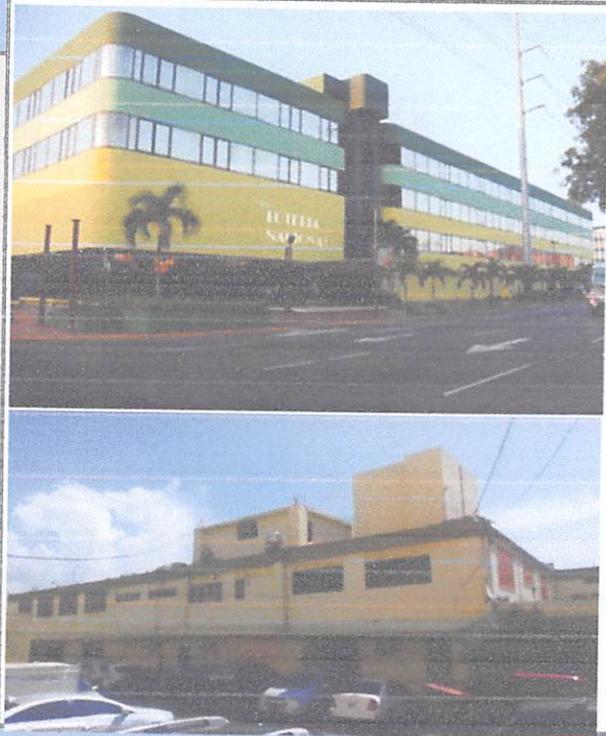
**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al edificio, sede principal del La **LOTERÍA NACIONAL**, para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

**DESCRIPCIÓN:**

La **Lotería Nacional** está alojada en dos **edificaciones** separados por una junta de expansión. La cual se fue construyendo por etapas, en el año 1955 se realizó la primera etapa y los demás anexos en los años próximos.

Las edificaciones poseen diferentes sistemas estructurales, de pórtico de concreto reforzado con losas prefabricadas y muros de mampostería, pórticos de concreto reforzado con losas macizas y pórticos de concreto reforzado con sistema de losas nervadas en una dirección.

En algunas zonas del 4to nivel el techo es de Aluzinc con una torta de concreto, sostenido por un sistema de viguetas Steel Joits separados a aproximadamente 1m.



**INFORMACIÓN GENERAL**

<b>TIPOLOGÍA:</b>	<b>AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>
Pórticos de concreto reforzado con losas prefabricadas, en combinación con techo de Aluzinc sostenido por sistema de viguetas Steel Joits en áreas del 4to nivel	1955	2000
Pórticos de concreto reforzado con sistema de losas de concreto armado en una dirección, en 1er nivel y losas macizas en segundo nivel.	1999	2000

**EQUIPO EVALUADOR:**

Ing. José Francisco Cordero  
Arq. Ismenia Vargas  
Ing. Marisol Miranda  
Arq. Lilibeth Liberato

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

No tenemos evidencia de la consideración de criterios sísmicos en el diseño estructural de las edificaciones. Ambas edificaciones A y B fueron construidas antes de la publicación del "Reglamento para el Análisis y Diseño sísmico de Estructuras" (R-001-MOPC, 2011); Esto, acompañado de la falta de documentación al respecto, provoca que las estructuras que soportan estas edificaciones sean

consideradas pre-código, tomando como referencia la normativa local vigente.

- La estructura presenta una irregularidad vertical moderada, también presenta una irregularidad horizontal relacionada con la forma en U que tiene la edificación.
- Las Juntas de expansión interna entre los bloques de cada una de las edificaciones no son visible en la mayoría de los casos y están cubiertas por restos de mortero, pañete y/o revestidas por estética.
- La edificación se fue creando por etapas, en sus inicios era de un nivel y a esta época ya posee cuatro niveles y cuatro cajas de escalera que llegan respectivamente al tercer o cuarto nivel.

El mantenimiento en algunas de las instalaciones es casi inexistente.

**RECOMENDACIONES:**

- Realizar una evaluación detallada a las edificaciones para analizar si cumple con los reglamentos vigentes a los fines de que responda adecuadamente ante cualquier evento sísmico esperado. Una evaluación estructural detallada implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural. Con los resultados de esta evaluación se determina si la edificación requiere o no un reforzamiento que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.
- En las áreas con techo colapsado se recomienda no tomar acciones muy invasivas ni definitivas, es decir, cubrir las áreas con techo provisional en Aluzinc, de modo que puedan seguir siendo utilizadas de manera provisional, hasta que mediante los resultados obtenidos por una evaluación en detalle arroje el grado exacto de vulnerabilidad de la edificación en general. Y se pueda proceder a realizar las correcciones de lugar conjuntamente con la reparación definitiva de techo.

**ANEXOS:**

Hojas de Inspección Visual Rápida

**CONTACTO:**

**Teléfono:** (809) 383-4607      **Email:** GHJ

**FECHA:** 06/02/2018

**REVISADO POR:**

Ing. Andrés De La Cruz

Ing. Pedro Iván Márquez

**FIRMA AUTORIZADA:**



**ARQ. FRANKLIN DE JS. LABOUR**  
**DIRECTOR GENERAL**

FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES		
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL EDIFICIO QUE ALBERGA EL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Realizar una inspección visual rápida al edificio del <b>Tribunal Constitucional</b> , para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>		
<p>El <b>Tribunal Constitucional</b> está alojado en una edificación con un área de 2724.7 m<sup>2</sup>, distribuida en 3 niveles. Su esquema estructural consiste en pórticos de concreto armado con columnas 45x45 cm y 30x30, muros de concreto armado y losa maciza de concreto reformado.</p> <p>Además fueron observados particiones y muros de cierre de mampostería, divisiones en cristal y sheetrock producto de remodelaciones realizadas a través del tiempo.</p>		
INFORMACIÓN GENERAL		
<b>TIPOLOGÍA:</b>	<b>AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>
Pórticos ordinarios de concreto reforzado. Losas macizas y muros de mampostería	Desconocido	1973
EQUIPO EVALUADOR:		
Ing. Flor María Lima Rodríguez Ing. Pedro Iván Márquez Merceron Arq. Lilibeth Liberato		
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se tiene evidencia de la consideración de criterios sísmicos en el diseño estructural de la edificación original, ni de las adaptaciones realizada a la estructura original. la edificación resultante fue construida antes de la publicación del “Reglamento para el Análisis y Diseño sísmico de Estructuras” (R-001-MOPC, 2011); Esto, acompañado de la falta de documentación al respecto, provoca que la estructura que soporta la edificación sea considerada pre-código, tomando como referencia la normativa local vigente.</li> <li>• El edificio presenta posibilidad de formación del efecto de columna corta, en una gran parte de la estructura, debido a la presencia de muros de mediana altura adosados a las columnas, lo que se puede traducir como una irregularidad en elevación.</li> <li>• La edificación se encuentra en proceso de remodelación, para colocar las tuberías de desagüe</li> </ul>		

y ductos de aire acondicionado fue perforada la losa en algunos puntos.

- La estructura presenta irregularidad en planta, debido a la construcción de un anexo sin un elemento que lo desvincule del bloque principal del edificio.
- Una de las vigas que conforma el sistema estructural presenta corrosión superficial de la armadura

**RECOMENDACIONES:**

Realizar una evaluación detallada a las edificaciones para analizar si cumple con los reglamentos vigentes a los fines de que responda adecuadamente ante cualquier evento sísmico esperado. Una evaluación estructural detallada implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural. Con los resultados de esta evaluación se determina si la edificación requiere o no un reforzamiento que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.

Realizar una evaluación Detallada No-Estructural, que evidencie un buen comportamiento de las particiones en cristal que se encuentran distribuidas en toda la edificación.

**ANEXOS**

Hojas de Inspección Visual Rápida

**CONTACTO: ONESVIE**

**DIRECCIÓN:** Av. José Ortega y Gasset, Plaza de la Salud, Edificio de la Comisión Nacional de Emergencias, Santo Domingo, D.N.

<b>Teléfono:</b>	(809) 567-6183 Oficina	<b>Email:</b>	arq_labour1@hotmail.com
------------------	------------------------	---------------	-------------------------

**CONTACTO: Sr. Cesar Santiago-Tribunal Constitucional**

<b>Teléfono:</b>	(849) 919-9026	<b>Email:</b>	
------------------	----------------	---------------	--

**FECHA: 22/01/2019**

**REVISADO POR:**

Ing. Andrés De la Cruz	Ing. Pedro Iván Márquez
------------------------	-------------------------

**FIRMA AUTORIZADA:**



**ARQ. FRANKLIN DE J.S. LABOUR**  
**DIRECTOR GENERAL**

### FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES

**Nombre del Proyecto:**

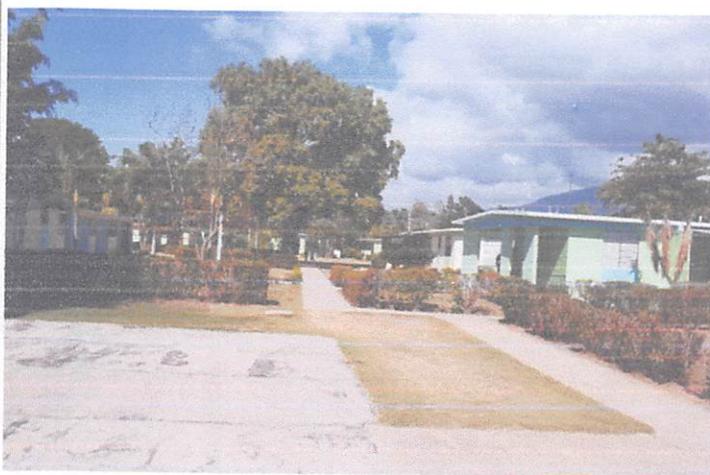
**EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL PROGRAMA ALDEAS INFANTILES SOS DOMINICANA INC, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS.**

**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al complejo de edificaciones del programa ALDEAS INFANTILES - SOS DOMINICANA INC., de Santiago para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

#### DESCRIPCIÓN:

La edificación del Programa Aldeas Infantiles SOS DOMINICANA INC., de Santiago consta de veintitrés (23) edificaciones, de las cuales 20 fueron construidas en el año 2003 y 3 en 2007 con un área total aproximada de 3,801 m<sup>2</sup> aproximadamente.

En el año 2008 se le construyó un anexo de área de lavado a cada vivienda. De acuerdo a su uso, según el Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras R-001, la edificación pertenece al Grupo IV de Edificaciones de ocupación normal.



### INFORMACIÓN GENERAL

TIPOLOGÍA:	AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:	AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampostería reforzada con diafragma rígido.</li> <li>Pórticos metálicos unidireccionales y diafragma flexible.</li> </ul>	2003	2004

### EQUIPO EVALUADOR:

Ing. Marianela Ricourt  
 Ing. Fanny Ramos  
 Ing. Enmanuel Isaac  
 Arq. Franklin Peña

### RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:

La edificación fue construida en el año 2003, lo cual significa que es una estructura Pre-código sísmico, entiéndase que su diseño fue realizado antes de la puesta en vigencia del actual Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras (R-001/MOPC 2011).

Por su Ubicación Geográfica se encuentran a una distancia de 1.9 km de la Falla Septentrional, lo cual significa que se encuentra en Campo Cercano.

En la edificación E18 se observaron, grietas desde las ventanas, aparentemente por asentamientos diferenciales, sobre todo en la parte posterior de la edificación, también observamos grietas y filtraciones en los techos posiblemente causados por la instalación de paneles solares sobre éstos.

#### RECOMENDACIONES:

- Según los resultados de la aplicación de la metodología, las edificaciones ameritan de una **Evaluación Estructural Detallada** (Evaluación que implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural), donde se determine si éstas requieren o no de un reforzamiento estructural que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.
- De ser necesario el reforzamiento, realizar un estudio de factibilidad económica que permita comparar el coste del posible reforzamiento y el coste de reconstrucción de la edificación.

#### ANEXOS

Hojas de Inspección Visual Rápida

**CONTACTO: ALDEAS INFANTIELS SOS DOMINICANA INC., SANTIAGO –  
ORMANDY SANTANA (829-745-4416)**

<b>Teléfono:</b>	(809) 850-4592	<b>Email:</b>	Ormandy.Santana@aldeasinfantilessos.org.do
------------------	----------------	---------------	--

**FECHA: 5/02/2019**

#### REVISADO POR:

Ing. Andrés De La Cruz

Ing. Galvy Núñez

Ing. Pedro Iván Márquez

#### FIRMA AUTORIZADA:



**ARQ. FRANKLIN DE JS. LABOUR**  
**DIRECTOR GENERAL**

**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

**Nombre del Proyecto:** EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL CENTRO EDUCATIVO ISAÍAS FRANCO GUERRERO, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS.

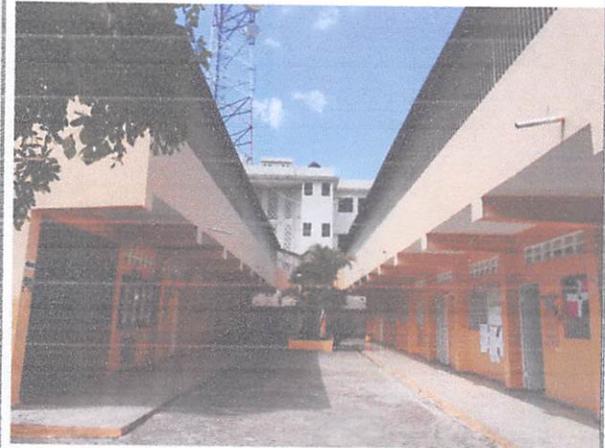
**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al Centro Educativo ISAÍAS FRANCO GUERRERO, de Santiago para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

**DESCRIPCIÓN:**

La edificación del Centro Educativo Isaías Franco Guerrero, consta de cinco (5) bloques de uno y dos niveles, los cuales fueron construidos en el año 2008, con un área total aproximada de 1,476 m<sup>2</sup>.

Se encuentra ubicado en la Av. Viuda Minaya #2, sector Mejoramiento Social, El Ejido, Santiago De Los Caballeros. De acuerdo a su uso, según el Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras R-001, la edificación pertenece al Grupo III de edificaciones de ocupación especial.

Actualmente cuenta con una matrícula de 456 estudiantes en 2 tandas, matutina y vespertina, 14 docentes y 8 personal administrativo.



**INFORMACIÓN GENERAL**

TIPOLOGÍA:	AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:	AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pórticos ordinarios de concreto reforzado con muros de mampostería reforzada y diafragma rígido.</li> </ul>	2002	2008

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

1. La edificación data del año 2008, lo cual significa que es una estructura Pre-código, entiéndase que su diseño fue realizado antes de la puesta en vigencia del actual "Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras" (R-001/MOPC 2011), por ende no se consideraron en su diseño los actuales criterios de ingeniería sismo resistentes ni los nuevos parámetros de demanda sísmica.
2. El Bloque 1 presenta irregularidad en planta por su forma alargada, donde la máxima dimensión longitudinal supera en más de cuatro (4) veces el ancho. Esta condición puede generar problemas torsionales en la edificación durante un terremoto.
3. Aunque los Bloques 1 y 2 se construyeran de manera independiente y con forma rectangular en planta, estos presentan irregularidad horizontal, ya que al momento de anexarles la escalera para fines de emergencia, esta se construyó adherida directamente sobre los bloques conectándolos entre sí, lo que podría provocar la interacción entre ellos (martilleo) durante un terremoto.
4. Los Bloques carecen de redundancia estructural en la dirección longitudinal, ya que sólo presentan dos líneas de resistencia en dicha dirección.
5. Existe la posibilidad de producirse el efecto de columnas cortas en todos los bloques, a excepción del Bloque 5, ante la ocurrencia de un terremoto de magnitud considerable, ya que la mayoría de las columnas se encuentran restringidas parcialmente en su altura por muros de ventanales, al igual que por la presencia de bloques calados sobre los dinteles de puertas y ventanas, los cuales

son propensos a deteriorarse y desprenderse producto de varios ciclos oscilación de la estructura, creándose un corto espacio sin restricción lateral en las columnas que las hace vulnerables a este tipo de riesgo.

6. Se observaron asentamientos de pisos muy marcados, del orden de los 4.5 cms, en los Bloques 3 y 4, al igual que serios agrietamientos en la mampostería y vigas de carga, cuyo patrón se asocia a posibles asentamientos diferenciales de las fundaciones.
7. En los Bloques 1 y 2 también se observaron agrietamientos en la mampostería con el mismo patrón. Además se evidenciaron grietas en las vigas de carga, cuyo patrón se asemeja a las provocadas por esfuerzos cortantes (tensión diagonal).
8. En los techos prevalecen los problemas de filtración debido al levantamiento de la lona asfáltica y en el caso particular del Bloque 5, se evidencia oxidación en las barras de refuerzo.

Cabe señalar que el Centro Educativo se ve expuesto a una amenaza del entorno, la cual radica en una antena de telecomunicaciones ubicada justo al lado del recinto, esta representa un potencial peligro ante una posible caída.

**RECOMENDACIONES:**

1. Según los resultados de la aplicación de la metodología, las edificaciones ameritan de una Evaluación Estructural Detallada (Evaluación que implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural), donde se determine si éstas requieren o no de un reforzamiento estructural que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.
2. De ser necesario el reforzamiento, realizar un estudio de factibilidad económica que permita comparar el coste del posible reforzamiento y el coste de reconstrucción de la edificación.
3. Remover y reemplazar manto asfáltico utilizado en la impermeabilización de los techos o utilizar otro método de impermeabilización que le garantice la eliminación de las filtraciones.

**ANEXOS**

1. Hojas de Inspección Visual Rápida

**CONTACTO:**

**DIRECCIÓN:** Av. José Ortega y Gasset, Plaza de la Salud, Edificio de la Comisión Nacional de Emergencias, Santo Domingo, D.N.

**Teléfono:** (809) 567-6183 Oficina

**Email:** arq\_labour1@hotmail.com

**Equipo Evaluador:**

Ing. Galvy Núñez  
Ing. Marianela Ricourt  
Ing. Enmanuel Isaac  
Arq. Franklin Peña

**Revisado Por:**

Ing. Galvy Núñez  
Ing. Iván Márquez

**FIRMA AUTORIZADA:**



**ARQ. FRANKLIN DE J.S. LABOUR**  
DIRECTOR GENERAL

**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

**Nombre del Proyecto:** EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL COLEGIO AGUSTINIANO, LA VEGA.

**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al **COLEGIO AGUSTINIANO** para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

**DESCRIPCIÓN:**

La edificación del Colegio Agustiniiano consta de ocho (8) edificaciones, las cuales fueron construidas en diferentes años, con un área total aproximada de 9,134 m<sup>2</sup>.

Se encuentra ubicado en la calle Prof. Juan Bosch, No. 100, La Vega, República Dominicana. De acuerdo a su uso, según el Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras R-001, la edificación pertenece al Grupo III de edificaciones de ocupación especial.

Actualmente alberga una matrícula de 745 estudiantes y alrededor de 100 entre docentes, personal administrativo y frailes. Presta sus servicios de enseñanza desde el nivel inicial hasta el medio.



**INFORMACIÓN GENERAL**

<b>TIPOLOGÍA:</b>	<b>AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>
• Edificio Principal: Muros confinados de mampostería reforzada con diafragma rígido de concreto reforzado.	1955	1965
• Iglesia: Vigas en arcos ortogonales de concreto reforzado y cáscaras parabólicas.	1969	1977
• Nivel Inicial: Mampostería reforzada con diafragma flexible.	1989	1989
• Laboratorio de Ciencias: Estructura metálica con vigas y columnas tipo I con muros de cierre de mampostería reforzada.	90's	90's
• Kiosco-Cocina: Estructura metálica con cubierta ligera.	2012	2012
• Cafetería: Mampostería reforzada	2016	2016

<ul style="list-style-type: none"> <li>con diafragma flexible.</li> <li>• Kiosco-Comedor: Estructura metálica con cubierta ligera.</li> <li>• Centro Deportivo: Mampostería reforzada con diafragma flexible y rígido.</li> </ul>	2016	2016
	2016	2016

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

1. Las edificaciones que componen la planta física del colegio, en su mayoría fueron diseñadas y construidas antes de la puesta en vigencia del “Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras” (R-001/MOPC 2011), por lo que son catalogadas como Pre-código.
2. En el Edificio Principal se observó irregularidad horizontal por la forma en planta que presenta la edificación, ya que las juntas que dividen los distintos cuerpos que la componen son ineficientes, haciendo que estos actúen como si fuera un solo cuerpo. Además muestra irregularidad vertical debido a que la entrada principal y las marquesinas en el Cuerpo Central presenta una diferencia de nivel con respecto al resto de la edificación.
3. También pudimos observar en todos los cuerpos del edificio principal la presencia de columnas retrancadas en su altura por pasamanos y muros de ventanas que podría originar el efecto de columnas cortas.
4. El sistema estructural que presenta la Iglesia no está definida en la metodología de evaluación utilizada, por ende se requiere de una Evaluación Estructural Detallada.
5. El Nivel Inicial muestra forma irregular en planta, lo cual favorece la torsión de la edificación al no coincidir el centro de masa con el centro de rigidez de la misma, situación que implica solicitaciones adicionales y significativas a la estructura. Además del anexo empalmado directamente a la estructura, para la cafetería del Centro Deportivo, sin contemplar juntas adecuadas, agravando más la condición de irregularidad.
6. Atendiendo a su Ubicación Geográfica, estas edificaciones se encuentran dentro del margen de Campo Cercano de las Fallas Hispaniola y Bonaio, de acuerdo al mapa de Campo Cercano del “Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras” (R-001-MOPC, 2011).

**RECOMENDACIONES:**

1. Según los resultados de la aplicación de la metodología, el Edificio Principal, la Iglesia, el Nivel Inicial y el Laboratorio de Ciencias, ameritan de una Evaluación Estructural Detallada (Evaluación que implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural), donde se determine si éstas requieren o no de un reforzamiento estructural que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.
2. De ser necesario el reforzamiento, realizar un estudio de factibilidad económica que permita comparar el coste del posible reforzamiento y el coste de reconstrucción de la edificación.

**ANEXOS**

1. Hojas de Inspección Visual Rápida

**CONTACTO: ONESVIE**

**DIRECCIÓN:** Av. José Ortega y Gasset, Plaza de la Salud, Edificio de la Comisión Nacional de Emergencias, Santo Domingo, D.N.

**Teléfono:** (809) 567-6183 Ofic.      **Email:** arq\_labour1@hotmail.com

**CONTACTO: COLEGIO AGUSTINIANO**

**Teléfono:** (809) 573-2468      **Email:** colegioagustiniano@gmail.com

**FECHA:** 11/03/2019

**Equipo Evaluador:**

Ing. Galvy Núñez;  
Ing. Eufrazio Ferreras;  
Ing. Marianela Ricourt;  
Ing. Enmanuel Isaac;  
Arq. Franklin Peña

**Revisado Por:**

Ing. Galvy Núñez  
Ing. Pedro Iván Marquéz

**FIRMA AUTORIZADA**



**ARQ. FRANKLIN DE J.S. LABOUR  
DIRECTOR GENERAL**

FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES

**Nombre del Proyecto:** EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL PALACIO DE JUSTICIA – LA VEGA

**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al edificio del PALACIO DE JUSTICIA DE LA VEGA, para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

**DESCRIPCIÓN:**

La edificación del PALACIO DE JUSTICIA DE LA VEGA es una estructura de tres niveles en la cual se aprovechó un estructura existente de la década de los 40's, remodelada y ampliada en la década de los 90's, con un área de construcción aproximada de 5,311 m<sup>2</sup>.

De acuerdo al Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras (R-001/MOPC 2011) es una Edificación de Ocupación Especial, localizada en Zona I de Alta Sismicidad y dentro del margen de Campo Cercano de las Fallas Hispaniola y Bonao.



**INFORMACIÓN GENERAL**

TIPOLOGÍA:	AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:	AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:
Muros de mampostería reforzada con pórticos ordinarios y diafragmas rígidos de concreto reforzado.	90's	2003

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

La edificación se construyó aprovechando una estructura existente de la década de los 40's y realizándole ampliaciones en todas las direcciones las cuales representan más del 80 % de la edificación actual.

La edificación original, así como la ampliación y remodelación de la planta física fueron diseñadas y construidas antes de la puesta en vigencia del "Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras" (R-001-MOPC / 2011) por lo que es catalogada como Pre-código.

Se observó irregularidad horizontal por la forma en planta que presenta la edificación.

Las columnas de la entrada principal muestran una altura considerable, las cuales pueden ser propensas a efectos de pandeo.

La parte central del pabellón posterior muestra irregularidad vertical, ya que la altura del diafragma de techo en esta área, de dos niveles, es superior al de las áreas adyacentes, alcanzando la mitad de la altura de los muros del tercer nivel.

Es notable la presencia de agrietamientos en los muros del tercer nivel, principalmente en los vértices de puertas y ventanas, al igual que algunos caso puntuales de filtraciones en la losa de techo.

**RECOMENDACIONES:**

Según los resultados de la aplicación de la metodología, la edificación amerita de una **Evaluación Estructural Detallada** (Evaluación que implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural), donde se determine si ésta requiere o no de un reforzamiento estructural que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.

Realizar un estudio de factibilidad económica que permita comparar el coste del posible reforzamiento y el coste de reconstrucción de la edificación.

**ANEXOS**

Hojas de Inspección Visual Rápida

**CONTACTO: ONESVIE**

**DIRECCIÓN:** Av. José Ortega y Gasset, Plaza de la Salud, Edificio de la Comisión Nacional de Emergencias, Santo Domingo, D.N.

**Teléfono:** Oficina (809) 567-6183

**Email:** arq\_labour1@hotmail.com

**CONTACTO: Magistrada Aura Luz García Martínez, M.A.**

**Teléfono:** (829) 863-0891

**Email:**

**FECHA: 22/01/2019**

**Equipo Evaluador:**

**Revisado Por:**

Ing. Galvy Núñez;  
Ing. Fanny Ramos;  
Ing. Marianela Ricourt;  
Ing. Enmanuel Isaac;  
Arq. Franklin Peña

Ing. Andrés De La Cruz

**FIRMA AUTORIZADA**



**ARQ. FRANKLIN DE C. LABOUR**  
**DIRECTOR GENERAL**

**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

**Nombre del Proyecto:** EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL PALACIO DE JUSTICIA - PUERTO PLATA

**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al PALACIO DE JUSTICIA DE PUERTO PLATA, para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

**DESCRIPCIÓN:**

La construcción se inició en el periodo de gobierno 1996-2000 y fue inaugurada el 4 de abril del 2004. Consiste en una estructura de tres (3) niveles y un sótano, aprovechando la inclinación del terreno, cuyo sistema estructural está basado en pórticos ortogonales y diafragmas, de techo y entrepisos, rígidos de concreto reforzado. Los muros de cierre y las divisiones internas son de mampostería reforzada con espesor de 20 cm, separados de los pórticos mediante planchas de foam. Comprende un área total aproximada de construcción de 8,049 m<sup>2</sup>. Se encuentra ubicado en la Avenida Luis Ginebra esquina Hermanas Mirabal, San Felipe de Puerto Plata, República Dominicana. En su interior laboran alrededor de 250 personas, además de los cientos de personas que acuden a ella diariamente.



**INFORMACIÓN GENERAL**

TIPOLOGÍA:	AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:	AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:
Pórticos ortogonales y diafragmas, de techo y entrepisos, rígidos de concreto reforzado.	1998	2004

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

1. La construcción de la edificación se inició en el periodo de gobierno 1996-2000, lo cual significa que es una estructura Pre-código, por ende no se consideraron en su diseño los actuales criterios de ingeniería sísmo resistente, ni los nuevos parámetros de demanda sísmica.
2. Se observó discontinuidad de los diafragmas debido a la presencia de tragaluces, el atrio central y la doble altura del área de recepción. La presencia de aberturas de proporciones considerables reduce la capacidad del diafragma no sólo porque se prescinde de material resistente, sino por la torsión que se pueda generar debido a la excentricidad ocasionada por la asimetría en la posición o forma de las aberturas.
3. La edificación muestra ciertos aspectos en su configuración arquitectónica considerados como irregularidades verticales, como escalonamiento presente en el tercer nivel cuya área en planta muestra una reducción brusca con relación al segundo nivel. Además en la entrada principal se observa la discontinuidad de elementos estructurales y amplios vuelos que parte del tragaluz que contribuyen a la generación de problemas por torsión.
4. Se evidenciaron múltiples agrietamientos entre los pórticos y las divisiones internas debido al inadecuado procedimiento de empañetado al cubrir las juntas de foam. Estas grietas,

aunque sean de pañete ó no estructurales, dan una mala impresión a los usuarios de la edificación que les provoca la sensación de inseguridad.

5. En el sótano se pudo observar el reforzamiento de la losa de entepiso, por razones desconocidas, mediante el empleo de perfiles metálicos.
6. Algunos puntos del perímetro la estructura padece de filtraciones, evidenciándose en el desprendimiento de la pintura, como lo es el caso de las escaleras secundarias.

**RECOMENDACIONES:**

1. Según los resultados de la aplicación de la metodología, la edificación amerita de una Evaluación Estructural Detallada (Evaluación que implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural), donde se determine si ésta requiere o no de un reforzamiento estructural que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.
2. Realizar un estudio de factibilidad económica que permita comparar el coste del posible reforzamiento y el coste de reconstrucción de la edificación.

**ANEXOS**

1. Hojas de Inspección Visual Rápida

**CONTACTO: ONESVIE**

**DIRECCIÓN:** Av. José Ortega y Gasset, Plaza de la Salud, Edificio de la Comisión Nacional de Emergencias, Santo Domingo, D.N.

**Teléfono:** (809) 567-6183 Ofic.      **Email:** arq\_labour1@hotmail.com

**CONTACTO:** Elsi María Montan de Reinoso, Secretaria II, Procuraduría Regional de Puerto Plata

**Teléfono:** (809)-586-1678      **Email:** emontan@pgr.gob.do

**FECHA:** 28/03/2019

<b>Equipo Evaluador:</b>	<b>Revisado Por:</b>
Ing. Galvy Núñez, Ing. Fanny Ramos, Ing. Marianela Ricourt, Ing. Enmanuel Isaac, Arq. Franklin Peña	Ing. Galvy Núñez Ing. Iván Márquez
<b>FIRMA AUTORIZADA</b>	  <b>ARQ. FRANKLIN DE JESUS LABOUR</b> <b>DIRECTOR GENERAL</b>

**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

**Nombre del Proyecto:** EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL POLITECNICO FEMENINO MERCEDES MOREL, LA VEGA.

**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al **POLITECNICO FEMENINO MERCEDES MOREL**, para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

**DESCRIPCIÓN:**

La planta física del Politécnico Femenino Mercedes Morel está compuesta por ocho (8) edificaciones principales destinadas para Aulas, Laboratorios, Oficinas Administrativas y Pasarela Central, además de seis (6) edificaciones auxiliares para Baños, Cafetería, Quiosco y Capilla. Dichas edificaciones comprenden un área total aproximada de construcción de 3,653 m<sup>2</sup> y cuentan con distintas edades, las más antiguas datan del 1975 y las más recientes del 2017.

Se encuentra ubicado en la Calle José Martí S/N, entre la Avenida Alfredo Peralta Michel y la Calle San Ramón Nonato, Sector La Lotería, Concepción de La Vega, La Vega, República Dominicana. Actualmente cuenta con una matrícula de 594 estudiantes, 35 docentes y 23 personal administrativo, a su vez está integrada a la Jornada Escolar Extendida (JEE).



**INFORMACIÓN GENERAL**

<b>TIPOLOGÍA:</b>	<b>AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>
• Bloques 1, 2, 3, 4, 5, Pasarela Central y Baños: Muros de mampostería reforzada con diafragma rígido de concreto reforzado.	-	1975
• Bloques 6, 7 y Cafetería: Pórticos ordinarios de concreto reforzado con muros de mampostería reforzada y diafragma de techo rígido de concreto reforzado.	-	2007 y 2017 respectivamente
• Quiosco: Columnas de concreto reforzado con cubierta ligera.	-	2011
• Capilla: Muros de mampostería reforzada con diafragma flexible.	-	80's

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

1. Los Bloques que componen la edificación original, al igual que la Capilla y el Bloque 6, fueron diseñados y construidos antes de la puesta en vigencia del actual "Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras" (R-001 / MOPC 2011), por lo que son catalogados como Pre-código.
2. Los Bloques 1, 2, 3, 4 y la Pasarela Central presentan forma alargada en planta, entendiéndose que la máxima dimensión longitudinal supera en más de cuatro (4) veces el ancho.
3. El Bloque 6 presenta irregularidad horizontal, ya que adopta la forma de (L) en planta, debido a

- que el área de los baños se proyecta de manera transversal en un extremo de la edificación, además de que se construyó adherida a la Pasarela Central agravando dicha irregularidad.
4. Todas las juntas entre la Pasarela Central y los Bloques adyacentes presentan deficiencias constructivas que impiden el libre desplazamiento relativo entre los cuerpos, ya sea porque no cumplen con la separación adecuada o porque están selladas con el pañete y obstruidas por escombros.
  5. Todas las edificaciones, a excepción del Bloque 7, no poseen redundancia estructural en su eje longitudinal ya que solo tienen dos líneas de resistencia en dicha dirección.
  6. Se observó irregularidad vertical entre los Bloques de la edificación original y la Pasarela Central que los comunica, ya que esta última presenta una altura de piso a techo inferior a los bloques adyacentes, y atendiendo a la ya citada deficiencia en las juntas, hacen que éstos transfieran fuerzas puntuales en el plano débil de los muros colindantes, evidenciándose actualmente grietas horizontales a nivel del diafragma de la Pasarela Central.
  7. En la edificación original se evidenciaron agrietamientos en los muros, cuyos patrones se asocian a las siguientes causas: empujes puntuales en el plano débil de los muros por la interacción entre los cuerpos, fuerzas cortantes, asentamientos diferenciales de las fundaciones, etc.
  8. Existe la posibilidad de producirse el efecto de columnas cortas en el Bloque 6, al igual que en el aula central del Bloque 2, ante la ocurrencia de un terremoto de magnitud considerable, ya que las columnas se encuentran restringidas parcialmente en su altura por muros de ventanales.
  9. Hay que prestar atención a los agrietamientos presentes en las vigas de carga y losas de techo y entrepiso del Bloque 6, cuyo patrón se asemeja a las provocadas por esfuerzos cortantes.
  10. Los techos muestran problemas de filtraciones, principalmente el Bloque 6, donde el agua cae a gotas del techo. Además, en otros Bloques, el manto del impermeabilizante de techo se encuentra desprendido.
  11. La Cafetería, aunque presente una forma rectangular en planta, posee falsa simetría en la distribución de sus masas, ya que en un extremo la edificación presenta cierres de mampostería quedando abierta las dos terceras partes del área total.
  12. Atendiendo a su Ubicación Geográfica, estas edificaciones se encuentran dentro del margen de Campo Cercano de las Fallas Hispaniola y Bonaó, de acuerdo al mapa de Campo Cercano del “Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras” (R-001-MOPC, 2011).

#### RECOMENDACIONES:

- 1- Según los resultados de la aplicación de la metodología, la edificación amerita de una **Evaluación Estructural Detallada** (Evaluación que implica un estudio técnico ingenieril que involucra la actualización de la información estructural de la edificación, estudios de laboratorio, pruebas en campo y un modelo matemático para el análisis estructural), donde se determine si ésta requiere o no de un reforzamiento estructural que mejore su respuesta ante un evento sísmico esperado.
- 2- De ser necesario el reforzamiento, realizar un estudio de factibilidad económica que permita comparar el coste del posible reforzamiento y el coste de reconstrucción de la edificación.
- 3- Remover y reemplazar el manto utilizado en la impermeabilización de los techos o utilizar otro método de impermeabilización que le garantice la eliminación de las filtraciones.

ANEXOS	
1. Hojas de Inspección Visual Rápida	
<b>CONTACTO: ONESVIE</b>	
<b>DIRECCIÓN:</b> Av. José Ortega y Gasset, Plaza de la Salud, Edificio de la Comisión Nacional de Emergencias, Santo Domingo, D.N.	
<b>Teléfono:</b> (809) 567-6183 Ofic.	<b>Email:</b> arq_labour1@hotmail.com
<b>CONTACTO: POLITECNICO FEMENINO MERCEDES MOREL</b>	
<b>Teléfono:</b> (809) -573-2727	<b>Email:</b>
<b>FECHA: 27/03/2019</b>	
<b>Equipo Evaluador:</b>	<b>Revisado Por:</b>
Ing. Galvy Núñez, Ing. Marianela Ricourt Ing. Enmanuel Isaac, Arq. Franklin Peña	Ing. Galvy Núñez Ing. Iván Márquez
<b>FIRMA AUTORIZADA</b>	<p><b>ARQ. FRANKLIN DE JS. LABOUR</b> <b>DIRECTOR GENERAL</b></p>



**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

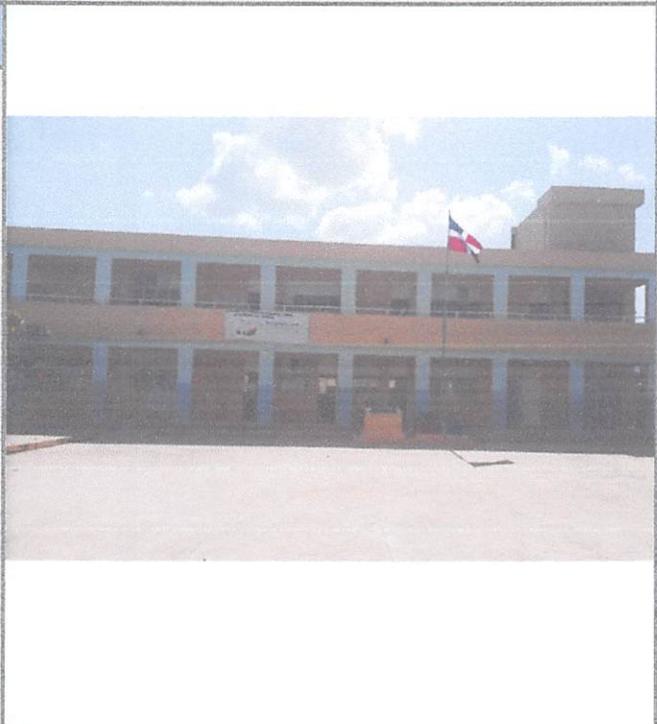
**Nombre del Proyecto:** EVALUACIÓN VISUAL RÁPIDA DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL CENTRO EDUCATIVO PROF. WILLIAM ALMONTE ALMONTE, LA VEGA.

**OBJETIVO:** Realizar una inspección visual rápida al CENTRO EDUCATIVO PROF. WILLIAM ALMONTE ALMONTE, para determinar si la edificación requiere o no una evaluación detallada.

**DESCRIPCIÓN:**

La planta física del Centro Educativo “Prof. William Almonte Almonte” está compuesta por cinco (5) bloques independientes, cuatro (4) de un nivel y uno (1) de dos niveles, inaugurados en enero del 2015. La estructura comprende un área total aproximada de construcción de 1,647 m<sup>2</sup> y hasta la fecha no ha sido intervenida en cuanto a remodelación o reparación, y solo se ha construido un pequeño anexo en el Comedor para el depósito de basura.

Se encuentra ubicado en la Calle Salvador Beato S/N, Los Pomos, Concepción de La Vega, La Vega, República Dominicana. Actualmente cuenta con una matrícula de 369 estudiantes, 22 docentes y 16 personal administrativo, además está integrada al proyecto de Jornada Escolar Extendida (JEE).



**INFORMACIÓN GENERAL**

<b>TIPOLOGÍA:</b>	<b>AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>
1. Bloques 1, 2 y 3: Pórticos de concreto reforzado y muros de mampostería reforzada con diafragma rígido de concreto reforzado.	-	2015
2. Bloques 4: Estructura basada principalmente de pórticos ordinarios de concreto reforzado y diafragma flexible, y una porción en mampostería reforzada con diafragma rígido.	-	2015
3. Bloque 5: Muros de mampostería reforzada con diafragma rígido.	-	2015

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

1. La edificación de la planta física fueron diseñadas y construidas después de la puesta en vigencia del actual “Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras” (R-001/ MOPC 2011) por lo que es catalogada como Post-código.
2. El Bloque 2 presenta agrietamientos y oquedad en el pañete de techo por la falta de adherencia de este último a la losa de techo, representando un potencial peligro para los usuarios, principalmente los niños, por el posible desprendimiento en cualquier momento de un trozo de pañete. Además de evidenciarse filtraciones puntuales en los muros justo donde se encuentran empotrados los bajantes pluviales del techo.
3. El Bloque 4 (Comedor Escolar), aunque presente forma rectangular en planta, tiene falsa simetría en la configuración estructural, ya que en su mayor proporción (comedor) está compuesto de pórticos ordinarios de concreto reforzado y diafragma flexible, pero en el extremo posterior (cocina), la configuración cambia a muros de mampostería con diafragma rígido de concreto reforzado. Esta disposición de los elementos puede producir torsión en la edificación durante un evento sísmico, tendiendo a rotar con posibilidad de causar daños en la parte débil de la estructura.
4. También se observaron en el Comedor varias grietas en los muros bajos de los ventanales, cuyo patrón se asemeja a las causadas por asentamientos diferenciales de las fundaciones.
5. Existe la posibilidad de producirse el efecto de columnas cortas en todos los bloques, a excepción del Bloque 5, ante la ocurrencia de un terremoto de magnitud considerable, ya que no se evidenció la utilización de materiales elastoméricos entre las columnas y los muros bajos de los ventanales que garanticen su correcta separación, por estar cubiertas en su totalidad por el pañete convencional.
6. Atendiendo a su Ubicación Geográfica, el plantel escolar se encuentran dentro del margen de Campo Cercano de las Fallas Hispaniola y Bonaó, de acuerdo al mapa de Campo Cercano del “Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras” (R-001 / MOPC 2011).

**RECOMENDACIONES:**

- 1- Remover el pañete de techo ahuecado en el Bloque 2 y reponerlo nuevamente garantizando la adherencia con el empleo de aditivos para dichos fines.
- 2- Verificar el empleo de materiales elastoméricos en las juntas entre las columnas y los muros bajos adyacentes a ellas en cada bloque, además de cortar el pañete en esta área. En caso de que se corrobore la ausencia de estos materiales, realizar el corte de los muros para garantizar la separación de las columnas y rellenar con el citado material.
- 3- Examinar los bajantes pluviales y las condiciones del impermeabilizante de techo en el Bloque 2, a fin de determinar las causas de las filtraciones y tomar las medidas de lugar para remediarlo.

ANEXOS	
1. Hojas de Inspección Visual Rápida	
<b>CONTACTO: ONESVIE</b>	
DIRECCIÓN: Av. José Ortega y Gasset, Plaza de la Salud, Edificio de la Comisión Nacional de Emergencias, Santo Domingo, D.N.	
Teléfono: (809) 567-6183 Ofic.	Email: arq_labour1@hotmail.com
<b>CONTACTO: CENTRO EDUCATIVO ROF. WILLIAM ALMONTE ALMONTE</b>	
Teléfono: (809) -725-8364	Email:
FECHA: 26/03/2019	
<b>Equipo Evaluador:</b>	<b>Revisado Por:</b>
Ing. Galvy Núñez, Ing. Marianela Ricourt	Ing. Galvy Núñez
Ing. Enmanuel Isaac, Arq. Franklin Peña	Ing. Iván Márquez
FIRMA AUTORIZADA	
	<b>ARQ. FRANKLIN DE JS. LABOUR</b> <b>DIRECTOR GENERAL</b>

**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

**Nombre del Proyecto:** EVALUACIÓN SÍSMICA DETALLADA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

**OBJETIVO:** El siguiente estudio se realiza a raíz de la necesidad de evaluar la Vulnerabilidad Sísmica del Ministerio de Agricultura, ubicado en el kilómetro 6 ½ de la autopista Duarte, Jardines del Norte, Distrito Nacional.

EL ministerio de agricultura presenta problemas técnicos constructivos relacionados con el mantenimiento general, patologías e irregularidades que deben ser sometidas a una evaluación estructural detallada. Dentro los problemas observados se encuentran los siguientes: Irregularidad horizontal producto de la presencia de elementos en el primer nivel que sobresalen de la planta rectangular, discontinuidad de junta de construcción en los niveles superiores al sótano, barras de refuerzos expuestas tanto en vigas como en muros de concreto reforzado, existen rastros de demolición de vigas de concreto reforzado en las áreas que funcionan como techo al mezzanine metálico, la estructura posee varias columnas que no cuentan con vigas de concreto armado, por lo tanto dichas columnas no son consideradas como parte del sistema de resistencia de carga sísmica, conexiones metálicas deficientes construidas en el proceso de reforzamiento de la losa del sótano.

El siguiente estudio tendrá como objetivo principal el evaluar el desempeño sísmico de la edificación tal y como está construida en la actualidad, para luego proponer una adecuación si se determina que ésta así lo requiere. Todo esto con el fin de desarrollar una estructura capaz de sobrevivir los efectos del evento sísmico estimado en su localización, y de esta manera contribuir a la preservación de vidas humanas y bienes materiales.

**DESCRIPCIÓN:**

Se realiza una evaluación detallada en el edificio que alberga el Ministerio de Agricultura, para lograr el objetivo anteriormente expuesto, se realizó levantamiento estructural y arquitecto, mediante escaneo de la edificación y toma de testigos de los elementos de concreto, se realizó un estudio geotécnico del suelo donde se encuentra enclavada la edificación, todos estos resultados permitieron modelar la edificación y definir las propuestas de reforzamiento.



**INFORMACIÓN GENERAL**

<b>TIPOLOGÍA:</b>	<b>AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>
Pórticos de concreto y muros de mampostería.	1970	

**EQUIPO EVALUADOR:**

- Ing. Pedro Iván Márquez
- Ing. Flor María Lima
- Ing. Mariel Rincón Bock
- Ing. Ashley Morales
- Arq. Arismendi Javier
- Arq. Zoraida Disla Morales
- Arq. Cexnia María bueno

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

Luego de identificadas las deficiencias desde el punto de vista estructural y de desempeño sísmico, se procede a realizar un reforzamiento de la estructura para corregir estas deficiencias y mejorar su desempeño ante la excitación producida por un evento sísmico. A continuación se presentan varias estrategias utilizadas en este estudio:

**Completar Sistema:** La corrección de estas deficiencias a través de la provisión de los elementos faltantes permitirían que la estructura se comporte de la manera deseada.

**Aumento de Resistencia y Rigidez:** Los dos están estrechamente relacionados, pero al mismo tiempo son diferentes. El efecto de fortalecer una estructura es aumentar la cantidad de fuerza lateral total requerida para iniciar daños dentro de la estructura. Si este fortalecimiento se realiza sin rigidez, entonces el efecto es permitir que la estructura logre desplazamientos laterales más grandes sin daños.

Posteriormente luego de realizado el proceso de evaluación estructural de las propuestas de reforzamiento y verificar lo adecuado de estas propuestas, se procede a la elaboración de planos estructurales, especificaciones y recomendaciones.

**RECOMENDACIONES:**

- Realizar el reforzamiento estructural de las edificaciones, propuesto.

**ANEXOS**

1. Resultados de las pruebas de compresión.
2. Resultados del estudio geotécnico
3. Resultado del escaneo
4. Evaluación visual rápida.

<b>Teléfono:</b>	(809) 567-6183 Oficina	<b>Email:</b>	arq_labour1@hotmail.com
------------------	------------------------	---------------	-------------------------

**CONTACTO: ANDRÉS TORRES, DIRECTOR GENERAL (849-410-6733)**

<b>Teléfono:</b>	(809) 685-3131 Ext 250	<b>Email:</b>	
------------------	------------------------	---------------	--

**FECHA: 06/03/2019**

**Revisado Por:**

<b>Ing. Andrés De La Cruz</b>	<b>Ing. César David Méndez</b>	<b>Ing. Pedro Iván Márquez</b>
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

**FIRMA AUTORIZADA**



**ARQ. FRANKLIN DE J.S. LABOUR**  
**DIRECTOR GENERAL**

**FICHA TÉCNICA DE LAS EVALUACIONES**

**Nombre del Proyecto:** **EVALUACIÓN SÍSMICA DETALLADA EDIFICIO SAN RAFAEL**

**OBJETIVO:** El siguiente estudio se realiza a raíz de la necesidad de evaluar la Vulnerabilidad Sísmica del Edificio San Rafael, ubicado en la calle Leopoldo Navarro #61 entre las calles Cotubanamá y San Francisco, en el ensanche Miraflores, Distrito Nacional.

El edificio San Rafael presenta problemas técnicos constructivos relacionados con el mantenimiento general, patologías e irregularidades que deben ser sometidas a una evaluación estructural detallada. Dentro los problemas observados se encuentran los siguientes: Irregularidad horizontal en la planta debido a la presencia de cuerpos sobresalientes tanto en la parte frontal como en la parte posterior, posibilidad de formación del efecto de columnas cortas, en una gran parte de las estructuras, debido al adosamiento de muros no estructurales y la creación de huecos para formar ventanas, carencia de redundancia estructural en ambos ejes ortogonales ya que sólo presentan dos líneas de resistencia en sus ejes longitudinales, las columnas internas no están conectadas por vigas y por lo tanto no pueden ser consideradas como elementos de resistencia de cargas laterales, barras de refuerzo expuestas, con cierto grado de oxidación, tanto en vigas como en muros de hormigón armado, desprendimiento de hormigón en varios elementos estructurales.

El siguiente estudio tendrá como objetivo principal el evaluar el desempeño sísmico de la edificación tal y como está construida en la actualidad, para luego proponer una adecuación si se determina que ésta así lo requiere. Todo esto con el fin de desarrollar una estructura capaz de sobrevivir los efectos del evento sísmico estimado en su localización, y de esta manera contribuir a la preservación de vidas humanas y bienes materiales.

**DESCRIPCIÓN:**

Se realiza una evaluación detallada en el edificio San Rafael, para lograr el objetivo anteriormente expuesto. Se realizó un levantamiento estructural y arquitectónico, mediante escaneo de la edificación y toma de testigos de los elementos de concreto, se realizó un estudio geotécnico del suelo donde se encuentra enclavada la edificación, todos estos resultados permitieron modelar la edificación y definir las propuestas de reforzamiento.



**INFORMACIÓN GENERAL**

<b>TIPOLOGÍA:</b>	<b>AÑO INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>	<b>AÑO TÉRMINO DE LA CONSTRUCCIÓN:</b>
Columnas de Hormigón sin vigas internas, y muros perimetrales de hormigón armado.	1967	1967

**EQUIPO EVALUADOR:**

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Ing. Pedro Iván Márquez | Arq. Ismenia Vargas    |
| Ing. Leonardo Pockels   | Arq. Lilibeth Liberato |
| Ing. César David Méndez | Arq. Arismendi Flores  |
| Ing. Mariel Rincón Bock |                        |
| Ing. Ashley Morales     |                        |

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:**

Luego de identificadas las deficiencias desde el punto de vista estructural y de desempeño sísmico, se procede a realizar un reforzamiento de la estructura para corregir estas deficiencias y mejorar su desempeño ante la excitación producida por un evento sísmico. A continuación, se presentan varias estrategias utilizadas en este estudio:

Introducción de muros de hormigón armado como elementos sismorresistentes: La colocación de estos elementos contribuye a mejorar el desempeño sísmico de la edificación, ya que permitirían que la estructura posea un sistema de defensa ante cargas sísmicas con un excelente comportamiento.

Aumento de Resistencia y Rigidez: Los dos están estrechamente relacionados, pero al mismo tiempo son diferentes. El efecto de fortalecer una estructura es aumentar la cantidad de fuerza lateral total requerida para iniciar daños dentro de la estructura. Si este fortalecimiento se realiza sin rigidez, entonces el efecto es permitir que la estructura logre desplazamientos laterales más grandes sin daños.

Posteriormente luego de realizado el proceso de evaluación estructural de las propuestas de reforzamiento y verificar lo adecuado de estas propuestas, se procede a la elaboración de planos estructurales, especificaciones y recomendaciones.

**RECOMENDACIONES:**

- Realizar el reforzamiento estructural de las edificaciones, propuesto.

**ANEXOS**

2. Resultados de las pruebas de compresión.
3. Resultados del estudio geotécnico
4. Resultado del escaneo
5. Evaluación visual rápida.

**Teléfono:** (809) 567-6183 **Oficina**      **Email:** arq\_labour1@hotmail.com

**CONTACTO: ANDRÉS TORRES, DIRECTOR GENERAL (849-410-6733)**

**Teléfono:** (809) 685-3131 Ext 250      **Email:**

**FECHA: 21/05/2019**

**Revisado Por:**

Ing. Andrés De La Cruz

Ing. Pedro Iván Márquez

**FIRMA AUTORIZADA**



**ARQ. FRANKLIN DE J. LABOUR**  
**DIRECTOR GENERAL**