



ISFODOSU

Informe:
**Simulacro de Evacuación
Terremoto**



Elaborado por: Melvin J. Pérez M.
Octubre, 2023.-


MACROSeguridad
La Seguridad es el centro del desarrollo en un mundo global
809-350-6555

CONTENIDO



- I. Objetivos del Ejercicio.
- II. Datos Generales.
- III. Puntos Positivos.
- IV. Oportunidades de Mejora.
- V. Recomendaciones.

I. OBJETIVOS DEL SIMULACRO

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el protocolo de respuesta al evacuar las facilidades de la localidad del ISFODOSU de los edificios de Rectoría y del Recinto Felix Evaristo Mejía, República Dominicana, Distrito Nacional, ante un terremoto, así como las condiciones de las facilidades y las vías de evacuación, la actuación del personal y los brigadistas ante este tipo de emergencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Practicar las habilidades aprendidas en el entrenamiento de evacuación segura de las instalaciones en caso de emergencias.
- Conocer los tiempos promedios de respuesta a emergencias y evacuación total de la facilidad.
- Revisión e identificación de oportunidades de mejora del ejercicio de simulacro.

DATOS GENERALES DEL EJERCICIO

Fecha	Miércoles 25 de Octubre 2023
Hora Programada	10:00am
Organizadores	Ingeniería ISFODOSU / MACROSeguridad
Simulación	Terremoto
Tipo de Evacuación	Total – Recinto Félix Evaristo Mejía y Rectoría
Tipo de Simulacro	Avisado – Simulacro Nacional
Simulacro Previo	Si (Fecha no Determinada)

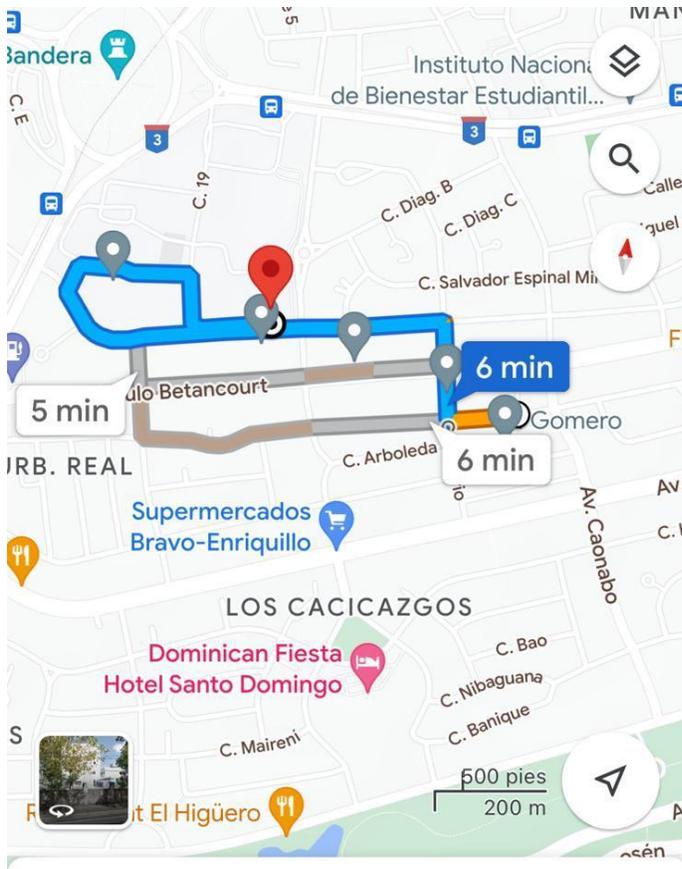
COORDINACIÓN Y CAPACITACION PREVIA

En coordinación con las área de Ingeniería, Recursos Humanos y el Comité de Seguridad, fueron identificadas las brigadas de emergencias (*INCENDIOS, EVACUACIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS*). Dentro de estas brigadas se encuentra personal con experiencia previa. La mayoría de los brigadistas recibieron capacitaciones en *Prevención y Combate de Incendios, Evacuación ante Emergencias y Primeros Auxilios Básicos*. También se les impartió una charla sobre *actuación en caso de terremoto a los brigadistas, miembros del Comité de Seguridad, así como al público en general de forma virtual de manera simultanea*.

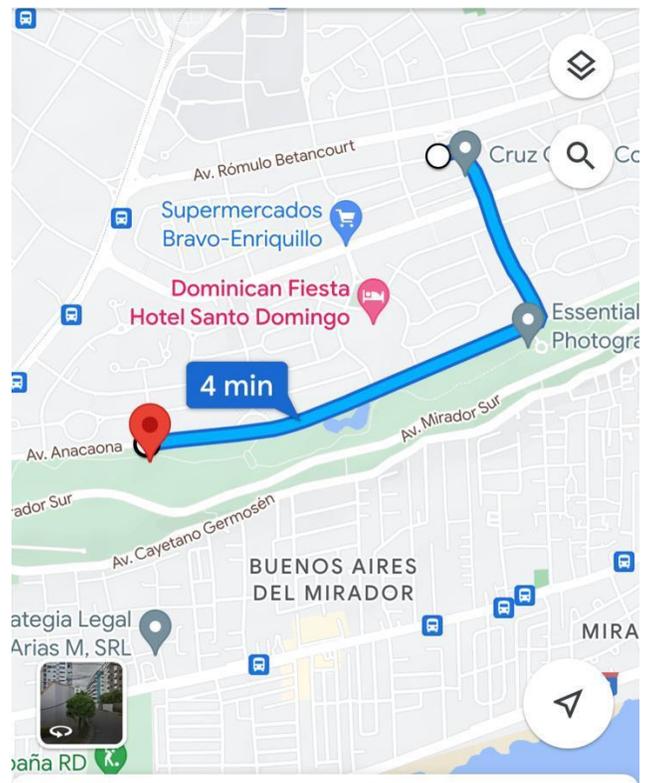


Se realizaron los contactos para la asistencia del Cuerpo de Bomberos del Distrito Nacional, como unidad de apoyo, pero no fue posible la integración de estos, vista actividades previas que ya tenían programadas por ser este el día del simulacro nacional. Además de que la empresa consultora integró un evaluador experto en el tema y se designaron roles dentro de la organización para apoyar la gestión.

Dentro del análisis realizado, se determinó que las **Estaciones de Bomberos** más cercanas a las instalaciones son la **X10 Fuerzas Armadas y X5 Coronel Francisco Abraham González**, la primera se encuentra dentro del Ministerio de Defensa, a unos 1.5kms de distancia y la segunda se encuentra en la Av. Anacaona a unos 2kms de distancia aproximadamente.



6 min (1.5 km)



4 min (2 km)

La ruta más rápida debido al estado del tráfico

Se designaron observadores por cada punto de reunión, para obtener la mayor cantidad de información sobre posibles situaciones que pudieran ser favorables o desfavorables ante una emergencia real. Los brigadistas, también evaluaron las áreas, recorridos, zona de estadía y reingreso. En ese mismo sentido, se asignaron roles para iniciar el simulacro, activar la alarma de incendios y realizar aviso a áreas que no poseen alarma de incendios, especialmente del recinto Felix Evaristo Mejía.

Se estableció un tiempo de evacuación completa no mayor a 2 minutos en base a información del simulacro anterior.

Antes de iniciar el simulacro, se realizaron reuniones y conferencias para concientizar al personal sobre el tema de evacuación ante emergencias y se integró a la mayor parte del personal de forma virtual, explicando los puntos a tomar en cuenta ante una emergencia y como se debe realizar la evacuación. Esto incluyó los planos con las rutas de evacuación, el orden de evacuación, la conducta del personal al momento de la evacuación, entre otros temas de importancia.

El día del simulacro, se realizó una reunión previa con todos los brigadistas y se hizo un repaso general de todos los elementos relevantes para el ejercicio.



DESARROLLO DEL SIMULACRO DE EVACUACIÓN ANTE TERREMOTO

El simulacro inició a las 9:59:34, con la simulación de un terremoto en la ciudad de Santo Domingo, mientras todo el personal del Recinto Felix Evaristo Mejía y Rectoría se encontraba realizando sus actividades cotidianas.

Una vez iniciado el simulacro los eventos fueron los siguientes:

- La alarma contra incendios se activó a las 9:59:34.
- El personal inicio el proceso de evacuación dirigidos por los brigadistas asignados para cada área de manera inmediata.
- De acuerdo con lo planificado se evacuó 100% del personal.
- Se realizó el conteo y posteriormente al regreso a las instalaciones.



EVACUACIÓN:

○ PUNTO DE REUNIÓN PARQUEO CALLE CAOABABO

- La primera persona en llegar al punto de reunión lo hizo a las 9:59:39 (5 segundos luego de la activación de la alarma).
- La última persona en llegar al punto de reunión lo hizo a las 10:01:44 (2 minutos 10 segundos respecto a la activación de la alarma).

○ PUNTO DE REUNIÓN PARQUEO CALLE LEONARDO DA VINCI

- La primera persona en llegar al punto de reunión lo hizo a las 09:59:39 (5 segundos aproximado respecto a la activación de la alarma).
- La última persona en llegar al punto de reunión lo hizo a las 10:02:55 (2 minutos y 21 segundos respecto a la activación de la alarma).

○ **PUNTO DE REUNIÓN PARQUEO CALLE MANOLO TAVÁREZ JUSTO
(FURGONES)**

- La primera persona en llegar al punto de reunión lo hizo a las 10:00:28 (54 segundos aproximado respecto a la activación de la alarma).
- La última persona en llegar al punto de reunión lo hizo a las 10:02:14 (2 minuto y 40 segundos respecto a la activación de la alarma).

○ **PUNTO DE REUNIÓN PARQUEO CALLE MANOLO TAVÁREZ JUSTO
(EDIFICIO CEREMA)**

- La primera persona en llegar al punto de reunión lo hizo a las 09:59:45 (6 segundos aproximado respecto a la activación de la alarma).
- La última persona en llegar al punto de reunión lo hizo a las 10:00:35 (56 segundos a la activación de la alarma).

PERSONAS EVACUADAS:

En las instrucciones dadas a los brigadistas se les explicó que era necesario realizar un conteo previo al simulacro y un segundo conteo en los puntos de reunión, pero desafortunadamente no todos los brigadistas realizaron esta actividad, por lo que solo se cuenta con la siguiente información:

RECTORÍA:

- Ante Despacho de Rectoría, 20 personas
- Tercer piso, 20 personas
- Fianzas, 26 personas.

RECINTO:

- Aula 11, 32 personas
- Aula 12, 24 personas
- Aula 13, 21 personas
- Aula 14, 16 personas

RETORNO:

Una vez se realizó el conteo de las personas en los puntos de encuentros, se procedió con el retorno a las 10:08:04am, concluyendo a las 10:12:05am. Siendo esta la hora de conclusión del simulacro.

ANÁLISIS:

Una vez concluido el retorno, se procedió a realizar la reunión de análisis con los brigadistas.

FORTALEZAS- PUNTOS POSITIVOS GENERAL

- La rectoría mostró un alto nivel de interés y entrega en todo el proceso del simulacro.
- La empresa cuenta con personal interno muy dispuesto, que posee conocimientos y experiencia en el este tipo de ejercicio, lo que facilitó la ejecución del simulacro.
- La alarma fue activada a tiempo.
- En sentido general el personal no tuvo dificultad para localizar la ruta de evacuación ni la puerta de emergencia. Algunas excepciones.
- Los brigadistas guiaron al personal. Validaron que nadie se quedara dentro, aunque en varios casos puntuales algunas personas se resistieron.
- El proceso de evacuación fue rápido. El personal llegó a los puntos de encuentro sin mayores problemas.
- La mayoría de las personas colaboraron con el simulacro y procedieron a la evacuación.

OBSERVACIONES / OPORTUNIDADES DE MEJORA (RECTORÍA)

ALARMA (A):

- **A.1** En el 4to Nivel en el Salón Royal no se escuchó la alarma de emergencia.
- **A.2** La alarma no se escucha en algunas áreas del 2do piso.



COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL (CP):

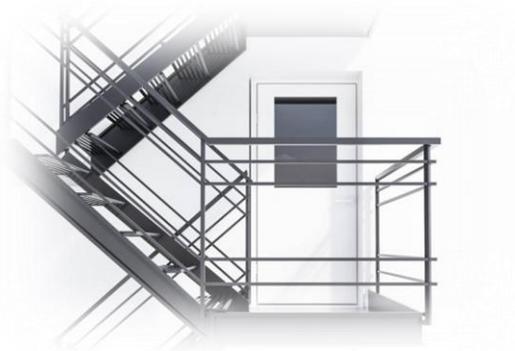
- **CP.1** Algunas personas del CEREMA salieron antes de tiempo al punto de reunión. Una razón para esto es que el simulacro fue realizado junto al simulacro nacional y el personal estaba enterado. En este mismo punto, se pudo apreciar que durante el retorno algunas personas no lo hicieron, quedándose, conversando en el pasillo, por lo que el observador y brigadista se vieron en la necesidad de hablarles con insistencia para que puedan retornar.
 - De este edificio, también se pudo presenciar a algunos estudiantes que mantenían una actitud de apatía ante el simulacro.



- **CP.2** Se pudo apreciar personas bromeando y realizando tareas no propias para una situación de emergencia, así como apáticos, distraídos y pocos participativos.
- **CO.3** Algunas personas se devolvieron y tuvieron que ser redirigidos por los brigadistas.
- **CO.4** En el 2do piso de Rectoría, una persona no obedeció al brigadista para el retorno.
- **CO.5** Del área financiera, una persona se detuvo a recoger sus pertenencias (cartera-celular), al momento de la evacuación.
- **CO.6** Se pudo observar a personas usando el celular mientras bajaban por la escalera de emergencia.

RUTAS DE EVACUACIÓN (RE):

- **RE.1** Se aglomeraron muchas personas en la escalera de emergencia, especialmente entre el 2do y 3er nivel.



- **RE.2** Los planos de evacuación no son claros y en algunos casos no precisan la realidad de las instalaciones.

- **RE.3** El personal del edificio CEREMA se confundió al momento de evacuar, ya que el cambio del punto de reunión no se notificó al personal, esto generó que el punto de reunión de la calle Manolo Tavárez se encontrara con aproximadamente diez personas, mientras que en el punto de reunión de la calle Caonabo se encontraba abarrotado.

SEGURIDAD (S):

- N/A



BRIGADISTAS Y PUNTOS DE ENCUENTRO (BPE):

- **BPE.1** Algunas personas se movieron a la calle y no usaron las aceras (calle Leonardo Davinci).
- **BPE.2** En algunos puntos de encuentros el personal se encontraba desorganizado, lo que dificulta el conteo. Esto es generado entre otras razones, porque en estos hay poco espacio.
- **BPE.3.** Los puntos de encuentros de la parte frontal del edificio no se encuentran identificados.
- **BPE.4** Algunos brigadistas se quedaron y no realizaron el retorno.



APOYO EXTERNO (AE):

- N/A



OBSERVACIONES / OPORTUNIDADES DE MEJORA (RECINTO)

ALARMA (A):

- **A.1** No existe sistema de alarma en el recinto.



COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL (CP):

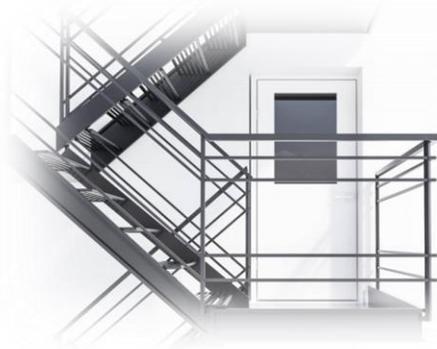
- **CP.1** Se pudo observar en algunos estudiantes:
 - Apatía ante el simulacro.
 - Bromeando.
 - Devolverse.
 - Distraídos.
 - Dirigirse al punto de reunión de forma desorganizada.
 - Indiferentes
- **CP.2** En las aulas C1 y C2 – Glorieta, algunos estudiantes que se quedaron en el Gazebo. Dos conserjes no querían dirigirse hacia el punto de encuentro, se encontraban manipulando su smartphone. Una estudiante no salió porque estaba haciendo una tarea.
- **GP.3** En uno de los laboratorios (2do piso) una joven mientras todo el mundo salía, se demoró recogiendo pertenencias.



- **GP.4** En el Aula #6 una persona no salió y se quedó haciendo algo en su puesto.
- **GP.5** Una profesora no salió del aula, justificando que estaba dando un examen a cuatro estudiantes.
- **GP.6** Estudiantes que se encontraban en el comedor y los que se encontraban en la fila, se resistían a evacuar. Al final se logró llevar a todos al punto de reunión.
- **GP.7** En coordinación académica dos Maestras no salieron de sus áreas de trabajo, aún sin haber luz.
- **GP.8** Una persona del comedor, una vez realizada la evacuación regresó al área.

RUTAS DE EVACUACIÓN (RE):

- **RE.1** Se aglomeraron muchas personas en los puntos de reunión.
- **RE.2** No hay planos de evacuación que puedan orientar a los estudiantes sobre la ruta, ante una emergencia.



- **RE.3** Los estudiantes del segundo piso, al bajar las escaleras no sabían a donde ir.
- **RE. 4** Los estudiantes del edificio B no sabían a donde dirigirse.
- **RE.5** El recorrido para los estudiantes que están en el 2do piso, especialmente del extremo Este es sumamente largo respecto al punto de encuentro.

SEGURIDAD (S):

- N/A



BRIGADISTAS Y PUNTOS DE ENCUENTRO (BPE):

- **BPE.1** En algunos puntos de encuentros el personal se encontraba desorganizado, lo que dificulta el conteo. Esto es generado entre otras razones, porque en estos hay poco espacio.



- **BPE.2** Punto de reunión del área de furgones no está señalizado.

APOYO EXTERNO (AE):

- N/A



RECOMENDACIONES GENERALES:

- Crear conciencia en todo el personal. Realizar Charlas a Maestros y Estudiantes sobre actuación ante situaciones de emergencia. Colocar videos de evacuación segura en los televisores del comedor y áreas comunes.
- Realizar capacitaciones a todo el personal. Especialmente a los miembros del Comité de Seguridad y los Brigadistas.
- Las aulas deben poseer los planos con la ruta de evacuación de forma clara, de manera que los estudiantes puedan familiarizarse con esta.
- Instalar una alarma contra incendios y sismo en todo el recinto.
- Colocar luces estroboscópicas que puedan dar alerta a personas con discapacidad auditiva o que por el uso de audífonos no pueda escuchar la alarma de emergencia.
- Evaluar el sistema de alarma contra incendios y realizar pruebas punto por punto para identificar los lugares donde no se escucha la alarma y donde no hay luces estroboscópicas.
- Integrar el sistema de alarma contra incendios al sistema de control de acceso, de manera que una vez activada todas las puertas se liberen de forma automática.
- Pese a que se entrenó al personal sobre como actuar ante un terremoto, debe reforzarse para que estos puedan poner en práctica la primera acción que es protegerse y luego evacuar.
- El próximo simulacro debe coordinarse con tiempo suficiente para realizar las coordinaciones pertinentes, incluyendo la participación de los organismos de socorro (Bomberos). Así como medir el tiempo de respuesta.

- Los vehículos en el parqueo deberían parquearse de reversa. Esto tiene las siguientes ventajas: mayor visibilidad, mayor rapidez, facilidad de salir ante una emergencia al momento de estar en el auto, entre otras.
- En el plan de emergencia deben definirse los roles para:
 - El personal de seguridad
 - Los maestros.
 - Traslado de personas discapacitadas.
 - Responsabilidades con los visitantes y contratistas.
- Mejorar los planos de evacuación y su ruta y colocar en lugares visibles y donde no hay.
- Fortalecer compromiso del personal de alto nivel para que todos apoyen las iniciativas de seguridad de la organización.
- Señalizar adecuadamente todos los puntos de reunión.
- Realizar un próximo simulacro sin avisar.



Melvin Pérez

Asesor Técnico



Seguridad y Salud en el Trabajo
Gestión de Riesgos, Crisis y Emergencias

ANEXO

Logística Propuesta

PAUTAS PARA EL SIMULACRO

- La localidad cuenta con 4 puntos de reunión. Para estos se asignarán 4 observadores, los cuales serán los responsables de completar el formulario de observación. De igual forma debe designarse un observador por edificio para que sea evaluada la trayectoria y salida del personal (**pendiente de designación**)
- Los brigadistas serán distribuidos por piso y de ser posible por proyecto o área. Cada brigadista al salir realizará las tareas correspondientes y anotará las novedades en el formulario.
- El personal de seguridad tiene el rol de mantener el control de las personas en las calles próximas a los puntos de reunión, de manera que el personal no salga del área y se mueva a la calle, evitando así algún accidente. Se recomienda colocar conos que delimiten cierto espacio de la calle para que los vehículos se desvíen ligeramente. (**pendiente identificar y comunicar**)
- Se **debe designar una persona** que avise al cuerpo de bomberos y que anote la hora en que se realizó la llamada. (**En caso de que podamos coordinar con los bomberos, ya que como es el día del Simulacro Nacional hay limitaciones de personal**)
- Se debe **asignar una persona que reciba** y oriente a los bomberos sobre el incidente y que registre la hora de llegada de estos a la localidad. Recibir información del cuerpo de bomberos de cuando el área es segura y se puede notificar al resto del personal para el posterior reingreso. **Identificar la persona que tomará la decisión** junto con las autoridades para dar aviso de que el **área es segura para acceder y proceder al retorno.**
- Se debe **designar un personal de seguridad** que asegure la calle y coloque conos para evitar el impacto de vehículos a personas. Este personal debe cumplir un rol de protección y orientación durante el simulacro en la parte externa y hasta la zona de estadía o punto de encuentro.
- Se debe establecer el tiempo para retornar a las actividades y registrar el tiempo de reingreso.
- Se debe coordinar la logística de retorno del personal, de manera que sea ordenada y segura.
- Capacitar a los brigadistas sobre sus funciones.
- Informar al personal sobre el objetivo del simulacro y cómo actuar durante una evacuación. Esto se hará con los planos en una reunión global.
- Recoger información sobre el simulacro de al menos una persona por proyecto o piso. Esta reunión se realizará con los brigadistas al final del simulacro para recolectar toda la información correspondiente.
- Grabar el ejercicio.

Requerimos:

- Plano de las instalaciones con las rutas de emergencia.
- Listado de brigadistas por piso y por edificio.
- Realizar la distribución de la evacuación en los puntos de reunión.
- Persona designada para activar la alarma.
- Persona designada para avisar a las áreas que no llega el sonido de la alarma o no hay alarma.
- Cada brigadista debe tener una lista de asistencia del personal. Realizar un conteo antes del ejercicio, para luego realizar el conteo en el punto de reunión.
- ISFODOSU debe hacer contacto con los bomberos próximos a la localidad para ver la disponibilidad. Si ellos pueden a nuestra llamada realizar el despliegue, sería fenomenal.
- Los brigadistas deben tener:
 - Chalecos reflectivos
 - Cascos de seguridad
 - Silbato
 - Bastón luminoso.