

**Análisis del síndrome del edificio enfermo en la primera planta de una edificación de la
alcaldía municipio de Pradera, Valle del Cauca 2021**

Meyer Yesid Cubillos
Lina Marcela Pardo Motta
Liceth Johana Sánchez Martínez

Artículo presentado para optar el título de profesional en Salud Ocupacional

Director
Jaime Hernández
Higienista Industrial



Institución Universitaria Antonio José Camacho
Facultad de educación virtual y a distancia
Salud Ocupacional
2021

Resumen

El presente trabajo centro su investigación en el objetivo de analizar el síndrome del edificio enfermo en la primera planta de una edificación de la alcaldía del Municipio de Pradera, Valle, este análisis se realizó mediante una caracterización de riesgos por medio de una encuesta, basada en ella se halló la prevalencia del SEE y se plantearon acciones correctivas que se espera disminuyan el impacto en la salud de los trabajadores expuestos. Esta investigación fue descriptiva porque en ella se buscó detallar la descripción de los hechos observados en la práctica, y de corte transversal porque se recopilaban una serie de datos e información mediante entrevistas y encuestas basadas en la NTP 290 y la matriz de identificación de peligros evaluación y valoración de los riesgos, su alcance fue la primera fase (revisión general y aplicación de cuestionario) de la metodología planteada en la NTP 289 en un solo periodo de tiempo, se pudo determinar que sí existe el síndrome en el edificio que es sujeto de esta investigación dado que se presentan los síntomas relacionados con el SEE y superan el porcentaje . Se logró aplicar el cuestionario al 65 % del universo de la investigación (N=60) es decir se aplicaron 40 encuestas. Con los resultados y la valoración de la prevalencia, se elaboró una propuesta para el mejoramiento de las condiciones de trabajo de los mismos. La investigación que se presenta servirá como insumo para futuras investigaciones sobre el SEE en Colombia.

Palabras clave: Síndrome del edificio enfermo, síntomas, letargo, prevalencia

Abstract

The following Project focus to analyze the “Building sickness” síndrome in a municipal Pradera’s Major City building in Valle. The mean of the analyze Project would take a polls form and based on the results will evaluate the SEE (Síndrome Del Edificio Enfermo) prevalence into it and think about an action plan. The following research’s nature is only descriptive, its porpousal it’s to describe the facts observed in practice, and it is also a cross-sectional study for the data recopilation through interviews and polls based on the NTP 290 in a single period. It could determinate that the SEE efectively exists. The Project also reached to aplied the questioinary to the 65% investigation’s population (N=65) this means it applied 40 polls. With all the results and prevalence valorations we elaborated a porpouse for working condition improvement. The following project would be useful for future Colombian investigation about SEE.

Keywords: Building Sickness Síndrome, symptomps, prevalence, lethargy

Introducción

A nivel mundial se ha reconocido que inadecuados sistemas de ventilación en edificaciones herméticas, tiene relación directa con una serie de síntomas que presentan las personas que habitan o trabajan dentro de estas, desde 1982 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció al Síndrome del Edificio Enfermo (SEE) como una patología, cabe aclarar que este no fue el inicio de Síndrome del Edificio Enfermo ya que desde mucho antes ya se había detectado (Cucalón, 2015) En Europa, más exactamente en Barcelona, España en el 2007 se presentó que, en una edificación construida para ser la nueva sede de Gas Natural, los trabajadores empezaron a padecer de una dolencia conocida como lipoatrofia semicircular, este cuadro clínico consiste en la atrofia de una zona semicircular del tejido subcutáneo graso fino, situado sobre todo en el frente de los muslos. Esta enfermedad está ligada al estado de los edificios y el primer registro que se tiene de esta enfermedad es en el año de 1974 en Alemania (Benedetti, 2008) Como se observa, en el viejo continente desde la década de los 70´ ya se evidenciaban afecciones a la salud relacionadas con las edificaciones, lo cual llevo a realizar investigaciones para determinar la incidencia en la salud de la población.

En los Estado Unidos de América en el año de 1976, se detectó un brote de neumonía grave en medio de una convención a causa de una bacteria que se denomina *L. pneumophila*, el brote de esta bacteria según la OMS se asocia a sistemas hídricos artificialmente mantenidos, en particular torres de enfriamiento o condensadores de evaporación utilizados para sistemas de acondicionamiento de aire y refrigeración industrial, sistemas de agua fría y caliente en edificios públicos y privados, e instalaciones de hidromasaje (Organizacion Mundial de la Salud, 2018). En eventos como el anteriormente expuesto se evidencia como una bacteria o agente patológico de cualquier clase se puede propagar fácilmente en una edificación que tenga el Síndrome del Edificio Enfermo (SEE)

En Colombia hasta el año 2000 la única investigación enfocada a determinar si se tenía presencia del Síndrome del Edificio Enfermo (SEE) en el país fue realizada por el neumólogo Carlos Orduz García, médico titular de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, por medio de un estudio de prevalencia en un ambiente cerrado, utilizando un cuestionario estándar, y encontró una prevalencia muy alta de síntomas en los trabajadores expuestos y un alto ausentismo laboral por

ese motivo. Según el especialista, este síndrome afecta del 20 al 40 por ciento de las personas que laboran en los edificios y produce una pérdida del rendimiento. (Semana, 2000)

Con el paso de los años y el avance del mundo en materia de tecnología, los diseños en las edificaciones han cambiado, implementando sistemas de ventilación artificial, uso de materiales sintéticos, diseños y distribución de espacios para la ubicación de equipos de cómputo, impresoras, etc. Todos estos cambios en los materiales que se utilizan, el aire que se respira en estos ambientes de trabajo, el tiempo frente a un ordenador he incluso la contaminación auditiva que se percibe en los puestos de trabajo, tiene una incidencia en las condiciones de salud de los trabajadores, esta incidencia se ha detectado y en ocasiones tienen una particularidad, el estado de salud de los trabajadores mejora en cuanto abandonan el lugar de trabajo, Boldú y Pascal (2005) definen al síndrome del edificio enfermos (SEE) como una de las tres patologías que se pueden presentar a causa del ambiente de trabajo dentro de una edificación, este se caracteriza por que las afecciones de salud desaparecen o disminuyen cuando el trabajador termina su jornada y se retira del edificio y en los periodos de vacaciones.

Por las problemáticas anteriormente mencionadas en relación con las condiciones de salud de los trabajadores expuestos en ambientes inadecuados en las edificaciones donde están ubicados sus puestos de trabajo, para el caso puntual, los puestos de trabajo ubicados en la primera planta de la alcaldía del municipio de Pradera, surge la pregunta de ¿Cuál es la incidencia del síndrome del edificio enfermo en la primera planta de una edificación de la alcaldía del municipio de Pradera, Valle? Por ello la presente investigación planteo como objetivos, primero hacer un análisis mediante una caracterización de riesgos por medio de una encuesta basada en la NTP 290, segundo, hallar la prevalencia del SEE, tercero y último objetivo plantear acciones correctivas que disminuya el impacto en la salud de los trabajadores expuestos a los factores de riesgo relacionados con el SEE en la primera planta del edificio de la alcaldía municipal de Pradera, Valle.

1. Desarrollo de la investigación del SEE

El edificio objeto de estudio está situado en el Municipio de Pradera, en el departamento del Valle del Cauca, en la carrera 11 número 5-47 barrio Centro, el estudio se centró en la primera planta que constata de las áreas: Archivo, secretaria de educación, secretaria de desarrollo rural, secretaria de hacienda, secretaria local de salud, secretaria de integración social, oficina del Sisbén.

Se realizaron dos series de visitas de campo en las cuales se socializaron los objetivos de la investigación con el alcalde del municipio de Pradera el cual dio el aval para su realización, las herramientas diagnosticas que se utilizaron fueron la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y la encuesta basada en la NTP 290 la cual se aplicó en un rango de tiempo entre los meses de marzo y agosto, logrando un 65% de participación en un universo de 60 funcionarios.

Para guiar la consecución de esta investigación se plantearon una serie de preguntas científicas y de esta manera resolver la problemática en cuestión que es definir cuál es la incidencia del síndrome del edificio enfermo en una edificación ubicada en el municipio de Pradera, Valle.

¿Cómo hallar la prevalencia del síndrome del edificio enfermo que presenten los funcionarios?

Realizando la aplicación de un cuestionario basado en la NTP 290 El síndrome del edificio enfermo: cuestionario para su detección

¿Cómo realizar la caracterización de riesgos asociados al síndrome del edificio enfermo?

Teniendo en cuenta la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y comparándola con los resultados de la encuesta basada en la NTP 290 que determina los síntomas con mayor prevalencia en los funcionarios de la administración.

2. Metodología

2.1 Enfoque de investigación

Esta investigación está enfocada cumplir los objetivos planteados en relación con caracterizar y hallar la prevalencia de síntomas relacionados con el síndrome de edificio enfermo, mediante la recolección y análisis de datos de manera cuantitativa y plantear acciones correctivas que disminuya el impacto en la salud de los trabajadores expuestos a los factores de riesgo relacionados con el SEE en la primera planta del edificio de la alcaldía municipal de Pradera, Valle.

2.2 Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo descriptiva ya que mediante ella se pretende describir una posible asociación entre una serie de síntomas y el síndrome del edificio enfermo

2.3 Diseño de investigación

Esta investigación es descriptiva porque en ella se busca detallar la descripción de los hechos observados en la práctica y de cohorte transversal por que se recopilan una serie de datos e información mediante entrevistas y encuestas basadas en la NTP 290 y teniendo en cuenta la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en un solo periodo de tiempo

2.4 Población

La población objeto de estudio es un universo de 60 funcionarios que laboran en la primera planta de una edificación de la alcaldía municipal de Pradera, Valle.

2.5.1 Instrumentos, técnicas y procesamiento de la información.

2.5.2 Instrumentos de recolección

Los instrumentos utilizados son un cuestionario basado en la NTP 290 (El síndrome del edificio enfermo: cuestionario para su detección) y la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos

2.5.3 Procesamiento de la información

Una vez realizado el cuestionario se hallará el índice de prevalencia, con él, se hará el diagnóstico del SEE (prevalencia de síntomas > 0.20) 20 %

3. Resultados

Los resultados se presentan organizados por tablas donde están identificadas las áreas: Archivo, secretaria de educación, secretaria de desarrollo rural, secretaria de hacienda, secretaria local de salud, secretaria de integración social, oficina del Sisbén, en cada tabla se indican los síntomas más significativos según la NTP 289, en los funcionarios de la alcaldía del municipio de Pradera, Valle, estos resultados fueron obtenidos en la primera fase de la investigación siguiendo los lineamientos de la NTP 289 (revisión general y aplicación de la encuesta) mediante la realización de una encuesta basada en la NTP 290 (El síndrome del edificio enfermo: cuestionario para su detección), la fórmula utilizada para estimar la prevalencia puntual de los síntomas fue la siguiente.

$$P = \frac{C}{N}$$

P = Prevalencia

C = Número de casos de síntomas prevalentes

N = Población encuestada

La tabla 1 presentan el porcentaje de funcionarios afectados por cada síntoma ocular relacionado con el SEE, los síntomas oculares con mayor prevalencia puntual que se identificaron son, visión borrosa con un 57.5 % y enrojecimiento con un 42.5 %, al realizar una trazabilidad con la matriz de IPEVR se identificó en las áreas de secretaria de educación, oficina de discapacidad y archivo la falta de iluminación como factor de riesgo físico (iluminación), estas áreas no tienen las luminarias bien distribuidas

Tabla 1 Sintomatología ocular en el año 2021

Síntomas oculares	% de prevalencia	SEE
Visión borrosa	57.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Enrojecimiento	42.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Lagrimo	40 %	>20% <i>confirmado</i>
Sequedad	35 %	>20% <i>confirmado</i>
Escozor / picor	30 %	>20% <i>confirmado</i>

Nota: Elaboración propia

La tabla 2, tabla 3, tabla 4 y tabla 5 presentan el porcentaje de funcionarios afectados por cada síntoma relacionado con los deficientes sistemas de ventilación, los síntomas nasales con mayor prevalencia puntual que se identificaron son, estornudos (más de tres) con un 45 %, rinitis y congestión nasal ambos con un 32.5 %, los síntomas de garganta con la mayor prevalencia puntual son la sequedad con un 32.5 %, en los síntomas respiratorios el de mayor prevalencia puntual es la tos con el 42.5%, también se tienen en cuenta síntomas relacionados con cuadros virales como la gripa que ocasionan fiebre, escalofrío y debilidad, siendo la debilidad el síntoma con más prevalencia puntual entre los funcionarios con un 30 % al realizar una trazabilidad con la matriz de IPEVR se evidencio en la oficina del Sisbén y el área de archivo, la presencia de factores de riesgo biológico por virus y bacterias suspendidos en el aire, en el caso de la oficina del Sisbén se da por la humedad que tiene en techos y paredes, para el caso de archivo se dan precedentes de las estanterías de archivo físico y humedades en el techo en temporadas de lluvias, factores de riesgo químico (material particulado) derivado del polvo y se evidencio que el área no cuenta con sistemas de ventilación artificiales ni naturales, adicional es un espacio reducido y concurrido lo cual hace más elevada la probabilidad de propagación de virus y bacterias, un ejemplo de ello es el virus SARS-CoV-2 (Covid 19), la OMS expresa que el virus puede propagarse en espacios interiores mal ventilados y/o concurridos, donde se suelen pasar largos periodos de tiempo. Ello se debe a que los aerosoles permanecen suspendidos en el aire o viajan a distancias superiores a un metro (distancia larga). (Organizacion Mundial de la Salud, 2021)

Tabla 2 Sintomatologías nasales en el año 2021

Síntomas nasales	% de prevalencia	SEE
Estornudos (más de tres)	45 %	>20% <i>confirmado</i>
Congestión nasal	32.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Rinitis (goteo nasal)	32.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Sequedad	27.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Hemorragia nasal	2.5 %	<20%

Nota: Elaboración propia

Tabla 3 Sintomatologías de garganta en el año 2021

Síntomas de garganta	% de prevalencia	SEE
Sequedad	32.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Picor	20 %	= 20% <i>confirmado</i>
Dolor	15 %	<20%

Nota: Elaboración propia

Tabla 4 Sintomatologías respiratorias en el año 2021

Síntomas respiratorios	% de prevalencia	SEE
Tos	42.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Dolor en el pecho	12.5 %	<20%
Dificulta para respirar	2.5 %	<20%

Nota: Elaboración propia

Tabla 5 Sintomatologías parecidas a gripe en el año 2021

Síntomas parecidos a gripe	% de prevalencia	SEE
Debilidad	30 %	>20% <i>confirmado</i>
Escalofrió	7.5 %	<20%
Fiebre	2.5 %	<20%

Nota: Elaboración propia

La tabla 6 presenta el porcentaje de funcionarios afectados por cada sintomatología cutánea relacionada con el SEE, los síntomas cutáneos con mayor prevalencia puntual que se identificaron son, erupciones y picor con un 32.5 % y escamas con un 27.5 %, al realizar una trazabilidad con la matriz de IPEVR se identificó en todas las áreas el contacto frecuente con el papel y a su vez

las tintas de las impresiones en el ocasionan los síntomas cutáneos que se pueden relacionar con la dermatitis por fricción, el ministerio de protección social expresa que se desarrolla por contactos con fricción leves, ocupacionalmente se ha asociado al contacto con el papel. (Ministerio de la Protección Social, 2008). Lo anterior tiene relación con lo que menciona la NTP 289 sobre tener en cuenta el manejo de grandes cantidades de papel lo cual puede ser relevante en esta serie de síntomas (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1991)

Tabla 6 Sintomatologías cutáneas en el año 2021

Síntomas cutáneos	% de prevalencia	SEE
Picor	32.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Erupciones	32.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Escamas	27.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Sequedad en la piel	2.5 %	<20%

Nota: Elaboración propia

La tabla 7 presenta el porcentaje de funcionarios afectados por síntomas dolorosos musculoesqueléticos relacionados con el SEE, los síntomas dolorosos musculoesqueléticos con mayor prevalencia puntual que se identificaron son, el dolor de espalda con un 32.5 % y dolor en las articulaciones con un 27.5 %, al realizar una trazabilidad con la matriz de IPEVR se identificó que en todas las áreas de la edificación se presentan factores ergonómicos, siendo estos de relación con el SEE teniendo en cuenta la relevancia que da el Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el Trabajo dentro del documento denominado síndrome del edificio enfermo (método para su evaluación), el Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el Trabajo expresa que la aparición de fatiga, dolores musculares y problemas de Factores circulación, pueden ser debidos a la utilización de un mobiliario ergonómicos inadecuado o mal dispuesto para las tareas a desarrollar. En el mundo laboral, los aspectos ergonómicos se tienen cada vez más en cuenta en el diseño y organización de un puesto de trabajo (Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el Trabajo, 1994). Algunos de los factores se dan por ejemplo en puestos de trabajo que no cuentan con las condiciones adecuadas en cuanto a espacio y mobiliario, las sillas en mal estado (Componentes de

la silla dañados), poco espacio o sobre cupo en las oficinas, equipos portátiles sin sistemas de elevación que permita ajusta la altura de la pantalla y sin dispositivos externos (mouse y teclado), etc.

Tabla 7 Sintomatologías dolorosas relacionadas con el sistema musculoesquelético en el año 2021

Síntomas musculoesqueléticos	% de prevalencia	SEE
Dolores musculares	32.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Dolores en las articulaciones	27.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Dolor en la espalda	2.5 %	<20%

Nota: Elaboración propia

La tabla 8 y la tabla 9 presentan el porcentaje de funcionarios afectados por cada sintomatología derivada de factores de riesgo psicosocial relacionada con el SEE, los síntomas de factores psicosociales con mayor prevalencia puntual que se identificaron son agotamiento con un 47.5 % y ansiedad con un 32.5 %, para síntomas de otros trastornos se evidencia que el de mayor prevalencia puntual es el dolor de cabeza con un 55%, al realizar una trazabilidad con la matriz de IPEVR se identificó que en las áreas archivo, secretaria de desarrollo rural , secretaria de hacienda, secretaria local de salud, secretaria de integración social, oficina del Sisbén, en las cuales se prestan atención al ciudadano, hay factores de riesgo psicosocial que impactan de forma negativa a los funcionarios, por ejemplo, expresa el administrador de la oficina del SISBEN del municipio de Pradera señor que el flujo de usuarios que deben atender es muy alto (aproximadamente 180 a 200 diarios) y son solo dos funcionarios (Suarez, 2021)

Tabla 8 Sintomatologías relacionadas con factores psicosociales en el año 2021

Síntomas relacionados con factores psicosociales	% de prevalencia	SEE
Agotamiento	47.5 %	>20% <i>confirmado</i>

Ansiedad	32.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Insomnio	30 %	>20% <i>confirmado</i>
Depresión	25 %	>20% <i>confirmado</i>
Sensación de pánico	22.5 %	>20% <i>confirmado</i>
Irritabilidad	15 %	<20%

Nota: Elaboración propia

Tabla 9 Trastornos generales en el año 2021

Síntomas generales	% de prevalencia	SEE
Dolor de cabeza	55 %	>20% <i>confirmado</i>
Agotamiento/ falta de energía	45 %	>20% <i>confirmado</i>
Debilidad	35 %	>20% <i>confirmado</i>
Dificultad de concentración	25 %	>20% <i>confirmado</i>
Mareo	15 %	<20%
Menstruación irregular	7.5 %	<20%
Apatía	0 %	-----

Nota: Elaboración propia

4. Discusión de resultados

En el país no se evidencia muchas investigaciones con relación al SEE, a pesar de ello hay algunas que arrojaron resultados que junto con los de esta investigación demuestran la necesidad de intervenir mas a profundidad este síndrome que esta presente en un alto porcentaje en las edificaciones del país, según datos aportados por el periódico el Heraldo 9 de cara 10 edificaciones en Colombia tiende a presentar características relacionadas con el SEE (El Heraldo, 2019)

En el trabajo de investigación realizado por Angelic Juseth Castillo Belalcázar y Luz Mery Obregón Hurtado que tuvo como objetivo determinar la incidencia del Síndrome del Edificio

Enfermo en la salud de los trabajadores de la Dirección Seccional de Impuestos y Aduanas de Buenaventura. Los resultados arrojaron que los factores de riesgo más relevantes son los físicos, biológicos, psicosociales y evidenciando la presencia del SEE con porcentajes de prevalencia superiores al 20%, esto es muy similar a lo que ocurre en la primera planta de la Alcaldía del municipio de Pradera, dado que se presentan síntomas oculares relacionados con la falta de iluminación, síntomas gripales o respiratorios por las áreas con su estructura en mal estado presentado humedades y psicosociales por el alto flujo de usuarios que se atienden en algunas oficinas y la poca cantidad de funcionarios para atender la demanda.

La investigación que realizaron Servio Hames Revelo Basante, Heydy Lorena Mendoza Mendoza y Malka Irina Machado Reyes para identificar los factores de riesgo que pueden conllevar a la aparición del SEE en la Facultad Nacional de Salud Pública FNSP de la Universidad de Antioquia, los resultados de esta investigación encontraron según la encuesta que el factor de riesgo mas prevalente es el físico (iluminación, ruido y confort térmico), mostrando similitud en los resultados obtenidos en la presente investigación en los síntomas nasales y oculares.

A continuación, se hace una tabla donde se plasman los resultados de diferentes síntomas de las tres investigaciones.

Tabla 10 Comparación de resultados

Investigaciones	Análisis del síndrome del edificio enfermo en la primera planta de una edificación de la alcaldía municipio de Pradera, Valle del Cauca 2021	Incidencia del síndrome del edificio enfermo en la salud de los trabajadores de la dirección seccional de impuestos y aduanas de Buenaventura	Síndrome Edificio Enfermo (SEE), Facultad Nacional De Salud Pública
Síntomas			
Dolor de cabeza	55 %	37 %	33 %
Agotamiento/ falta de energía	45 %	32 %	27 %
Visión borrosa	57.5 %	43 %	20 %
Enrojecimiento	42.5 %	39 %	21 %
Lagrimo	40 %	22 %	23 %

Nota: Elaboración propia

La tabla 10 evidencia las similitudes en los síntomas mas relevantes del SEE relacionado con los factores de riesgo evidenciados en las tres investigaciones superando todos los síntomas el 20 % reafirmando que hay una incidencia importante afectando la salud de los trabajadores.

5. Conclusiones

Se logró identificar preliminarmente la presencia del síndrome del edificio enfermo en la primera planta de la edificación de la Alcaldía Municipal de pradera valle. Por medio de la encuesta basada en la NTP 290 (síndrome del edificio enfermo), Los principales hallazgos arrojaron que los principales factores de riesgo son biológico, físico, químico (material particulado), psicosocial y biomecánico, estos riesgos están incluidos en la matriz de identificación de peligros, donde se evidencia que las áreas más afectadas por el SEE, son la secretaria de educación, oficina de discapacidad, archivo, oficina del Sisbén,

Se halló la prevalencia de síntomas relacionados con el SEE superior al 20 %, donde se evidenció que las afectaciones más relevantes son las de Visión borrosa 57.5 %, Enrojecimiento 42.5 %, Lagrimeo 40 %, Sequedad 35 %, estornudos (más de tres) 45 %, Tos 42.5 %, Agotamiento 47.5 %, Dolor de cabeza 55 %, Agotamiento/ falta de energía 45 %, Debilidad 35 %.

Para los riesgos representativos identificados se recomienda lo siguiente:

Realizar a los funcionarios de la Administración municipal, la batería para la evaluación de factores de riesgos psicosocial, la cual está estipulada por la resolución 2404 del 2019.

Solicitar mediciones ambientales de iluminación y reubicación de las lámparas en los puntos estratégicos.

Realizar charla de seguridad de 5 a 10 minutos sobre la importancia de la realización de las pausas activas y el hábito de higiene postural.

Establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo (locativo y mobiliario)

6. Recomendaciones

Realizar este mismo estudio a otras edificaciones con igual similitud para poder corroborar o validar los datos de la información implementar más la trazabilidad entre otros documentos

importantes como la matriz de identificación de peligros para corroborar la identificación preliminar de los factores de riesgo arrojados en la encuesta y si no es así que esta sirva como insumo para la actualización de dicha matriz de identificación de peligros

Apoyarse en evidencia como los son los anexos (fotos, videos) para así dar mayor claridad a la investigación

Tratar de aplicar las 4 fases expuestas por la NTP 289 en futuras investigaciones del SEE

7. Referencias

Benedetti, L. M. (01 de Marzo de 2008). *www.ecologistasenaccion.org/*. Recuperado el 02 de

Diciembre de 2021, de El síndrome del edificio enfermo:

<https://www.ecologistasenaccion.org/17875/el-sindrome-del-edificio-enfermo/>

Cucalón, L. (2015). *Alternativas*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2021, de El síndrome del

edificio enfermo: [https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-alternativas/index.php/alternativas-](https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-alternativas/index.php/alternativas-ucsg/article/view/32/32)

[ucsg/article/view/32/32](https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-alternativas/index.php/alternativas-ucsg/article/view/32/32)

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1991). *www.insst.es*. Recuperado el 02

de Diciembre de 2021, de NTP 289: Síndrome del edificio enfermo: factores de riesgo:

[https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_289.pdf/7299d03d-aba7-4b06-8adb-](https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_289.pdf/7299d03d-aba7-4b06-8adb-5d5732fb5eb9)

[5d5732fb5eb9](https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_289.pdf/7299d03d-aba7-4b06-8adb-5d5732fb5eb9)

Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el Trabajo. (1994). *www.insst.es*. Recuperado el 02

de Diciembre de 2021, de EL SINDROME DEL EDIFICIO ENFERMO METODOLOGIA

DE

EVALUACIÓN:

<https://www.insst.es/documents/94886/96076/el+sindrome+del+edificio+enfermo/bc268b>

[bc-7dd5-4036-83ed-762a1c9e7ea6](https://www.insst.es/documents/94886/96076/el+sindrome+del+edificio+enfermo/bc268b)

J. Boldú, & Pascal, I. (2005). *scielo.isciii.es*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2021, de Enfermedades relacionadas con los edificios: https://scielo.php?pid=S1137-66272005000200015&script=sci_abstract&tlng=pt

Ministerio de la Protección Social. (Agosto de 2008). */www.minsalud.gov.co*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2021, de Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dermatitis de Contacto (Gatiso-Derma): <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/gatiso-dermatitis.pdf>

Organizacion Mundial de la Salud. (16 de Febrero de 2018). *OMS*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/legionellosis>

Organizacion Mundial de la Salud. (30 de Abril de 2021). *OMS web site*. Obtenido de Preguntas y respuestas sobre la transmisión de la COVID-19: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>

Semana. (07 de Julio de 2000). *El síndrome del edificio enfermo*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2021, de <https://www.semana.com/gente/articulo/el-edificio-enfermo/42766-3/>

Suarez, A. J. (2021). *Oficio de flujo de usuarios a la sede del SISBEN en el municipio de Pradera, Valle*. Pradera: Secretaria del SISBEN Munucipio de Pradera.