





FACULTAD DE HUMANIDADES
CARRERA DE ARTE Y DISEÑO EMPRESARIAL



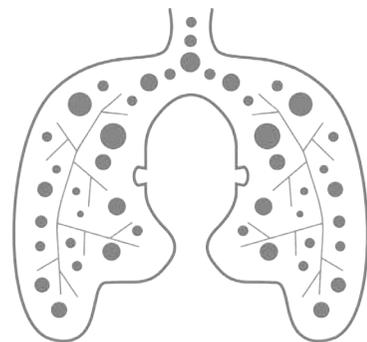
UNIVERSIDAD
SAN IGNACIO
DE LOYOLA

TESIS

“Diseño de una pieza didáctica utilizando la intervención artística como método para informar las enfermedades respiratorias causadas por la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento, dirigido a empleados de oficinas ubicadas en el distrito de San isidro”

Autor: Bachiller Estefany Johana Aranguren Calla

Asesor: Mg. Rafael Vivanco



MI INTERIOR
¿lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

2017



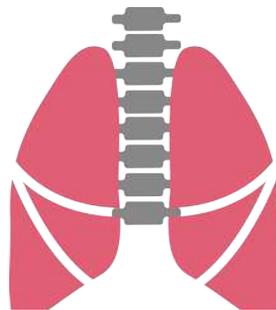


Agradecimientos

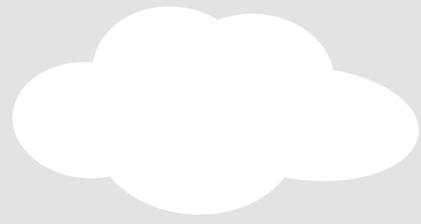
- Al Ministerio del Interior, por la autorización y apoyo para poder realizar la implementación y cumplir los objetivos del proyecto.
- A la doctora Jeanet Prevost, que, gracias a su conocimiento sobre el tema, pudimos enriquecer más el marco teórico.
- A Miguel Castro, gerente general de la empresa Daikin, por transmitirnos su conocimiento en los temas de mantenimiento de aire acondicionado para poder emplearlo en la segunda variable.
- A los arquitectos Leopoldo Lituma, Nicanor Wong y Henry Lazarte, que, gracias a sus entrevistas, conocimientos, testimonios y estudios realizados, enriquecieron el tema y se agregó valor a la investigación.
- A Carlos Mogrovejo y Luis Rojas por sus comentarios y observaciones a la investigación.
- A todos los profesores del programa de titulación por sus asesorías y críticas constructivas que permitieron desarrollar esta investigación.
- Y a todo el equipo que formo parte de la implementación y desarrollo del proyecto.

Dedicatoria

- A Dios, por haberme dado la vida, la fuerza y sabiduría.
- A mi madre Rosa, la mujer que siempre está conmigo y me motiva día a día a ser cada vez mejor.
- A mi padre Antonio, por haberme enseñado que con esfuerzo y constancia se logra todo lo que te propones.
- A mi hermana Jennifer, por sus consejos e ideas.
- Y a mi abuelo Nazario, que aunque no esté conmigo, hizo que con su enfermedad conociera este problema y sea el motivo para realizar la investigación.



“Diseño de una pieza didáctica utilizando la intervención artística como método para **informar las enfermedades respiratorias** causadas por la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento, dirigido a empleados de oficinas ubicadas en el distrito de San Isidro.”





Índice

- **Resumen**

- Español 22
- Inglés 26

- **Introducción al tema 30**

Capítulo 01

- Descripción del problema 38
- Problema principal 40
- Problemas secundarios 40

Capítulo 02

- Justificación 46
- Objetivo principal 48
- Objetivos secundarios 48

Capítulo 03

● Enfermedades Respiratorias

- Definición de salud ocupacional55
- Antecedentes de la salud ocupacional en el Perú56
- Definición del sistema respiratorio60
- Definición de enfermedades respiratorias ocupacionales61
- Factores de riesgo de las enfermedades respiratorias 62
- Principales enfermedades respiratorias:
 - Silicosis 64
 - Asbestosis 65
 - Rinitis 66
 - Sinusitis 67
 - Asma Profesional 68
 - Bronquitis 69
 - Neumoconiosis 70
 - Cáncer al Pulmón 71
- Consecuencias 72
- Situación de las enfermedades respiratorias en Lima 74
- Entidades nacionales e internacionales de salud 76
 - Ministerio de trabajo
 - Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral
 - Instituto Nacional de Salud
 - Organización Mundial de la Salud
 - Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional

● Mantenimiento y materiales contaminantes

- Definición de Mantenimiento de edificaciones79
- Tipos de Mantenimiento de edificaciones80
- Ventajas del mantenimiento de edificaciones80
- Tipos de contaminantes y sus principales fuentes
 - Contaminantes químicos 81
 - Contaminantes físicos 84
 - Contaminantes biológicos 85
- Síndrome del edificio enfermo87

● Marketing

- Definición del *marketing* social89
- Características del *marketing* social90
- Definición del *marketing* emocional90
- Definición de la participación pública91
- Características de la participación91
- *Marketing* social y emocional en la salud91

● La naturaleza

- La contaminación interior y los beneficios de las plantas92

- Antecedentes nacionales94
- Antecedentes internacionales94

Capítulo 04

● A. Estructura del Proyecto

- Concepto...101
- Nombre...101
- Fundamentación...102

● B. Público Objetivo

- Actores...105
- Fundamentación...106
- Descripción...106

● C. Levantamiento de información

- Fotografías del problema.....108
- Entrevistas.....136

Capítulo 05

● A. Análisis del Diseño144

- Sintaxis
- Estética
- Simbología
- Pragmatismo

● B. Diseño de la Comunicación.....146

- Fundamentación
- Análisis conceptual
- Propuesta gráfica
- Etapas del desarrollo del proyecto
 - Problemas
 - Objetivos
 - Actividades / Metodología

Capítulo 06

● A. Análisis de Resultado177

- Aplicación
- Diseño de la metodología
- Evaluación de la metodología

● B. Registro de la implementación

- Etapas178
- Documentos / Permisos227
- Documentos / evaluación232

● Conclusiones236

● Recomendaciones238

● Referentes Bibliográficos240





Resumen

Hoy en día, tanto los edificios de oficinas como los automóviles y fábricas son fuentes de daño ambiental, lo cual contribuye a la deforestación y a la contaminación del agua, aire y suelo. Además, ello genera que haya una reducción del ozono estratosférico y aumente el riesgo del calentamiento global.

En la presente tesis, se postulará que las construcciones de centros laborales que no reciben un mantenimiento adecuado y que, por lo tanto, presentan agentes contaminantes pueden, potencialmente, afectar la salud de los trabajadores, por lo cual es imperativo que haya un cambio. Así como una ley efectiva que respalde el derecho a la salud de los trabajadores. Lo anterior, pues, ha originado que la calidad del aire al interior de las oficinas afecte directamente en la salud y al bienestar general de las personas. Incluso, la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que las enfermedades respiratorias son una de las tres enfermedades principales de origen laboral, lo cual es un problema generalizado en todo el mundo. Por ello, esta investigación tendrá como objetivo el estudio de esta problemática en las oficinas corporativas del distrito de San Isidro (Lima-Perú).

“Los edificios de oficinas como los automóviles y fábricas son fuentes de daño ambiental, lo cual contribuye a la deforestación y a la contaminación del agua, aire y suelo.”

Los principales afectados de lo explicado líneas arriba son aquellos trabajadores con una jornada laboral mayor a las ocho horas en centros de trabajo donde haya agentes contaminantes y un pobre mantenimiento del local, lo cual propicia una baja productividad y aumenta la tasa de ausentismo laboral.

Lamentablemente, esta problemática no es conocida por muchos y, por lo mismo, se decidió crear “Mi interior, ¿lugar seguro?” Campaña contra las enfermedades respiratorias. El proyecto tiene como fin llevar información a las empresas públicas y privadas, mostrándoles la problemática y a su vez realizar un cambio

para que el empleado pueda trabajar y permanecer en un ambiente seguro y sano. La actividad principal consiste en realizar una instalación artística, la cual es un tipo de intervención que combina la composición de objetos y el mismo espacio con la finalidad de que el espectador interactúe y forme parte de ella, este tipo de intervención hace que en el espectador se despierten emociones, reflexiones y sentimientos (marketing social y emocional). Para ello, se utilizará la instalación de una pieza didáctica diseñada en forma de edificio. Esta instalación estará acompañada de dos personajes, un médico y un personaje disfrazado de pulmón. El objetivo principal será informar, a través de la exposición de infografías y paneles didácticos colocados en el interior de la pieza, sobre el tema en cuestión. Es de suma importancia que los trabajadores estén al tanto de las posibles enfermedades respiratorias que podrían padecer y sobre la baja productividad y ausentismo laboral que estas generan. A través de la curiosidad, los empleados podrán informarse y estar prevenidos.

Finalizando esta intervención, se les entregará un folleto informativo y una planta a los espectadores como solución inmediata al problema, ya que las plantas como la dracena, la cinta, la lengua de suegra, la hidra inglesa y el lirio de la paz que según la investigación que realizó la NASA en 1989 eliminan y absorben los contaminantes como el formaldehído, VOC, etc., que se presentan en el interior de la oficina.

Palabras claves:

- Contaminación del aire
- Construcción
- Salud
- Bienestar
- Enfermedades respiratorias
- San Isidro
- Contaminantes
- Mantenimiento
- Productividad
- Ausentismo laboral
- Marketing
- Plantas



Abstract

Today, office buildings, cars and factories are sources of environmental pollution, which contributes with deforestation, water, air and soil pollution. In addition, this leads to a reduction of stratospheric ozone and increase the risk of global warming.

In this thesis, it will be postulated that office building constructions that do not receive an adequate maintenance and that, therefore, present pollutants can potentially affect employees health, for this reason it is mandatory to do some changes, as well as an effective law that supports the right to employees health.

This has led to the fact that the quality of the air inside the offices affects directly people's health and their general. Even the World Health Organization (WHO) says that respiratory diseases are one of the three major occupational diseases, which is a widespread problem worldwide. Therefore, this research will have as objective the study of this problem in the corporate offices of the district of San Isidro (Lima-Peru).

"Office buildings, cars and factories are sources of environmental pollution, which contributes with deforestation, water, air and soil pollution."

The main affected of the explained above are those workers with a workday greater than eight hours in workplaces where there are pollutants and poor maintenance, which causes low productivity and increases the rate of absenteeism.

Unfortunately, this problem is not known by many and, as a result I decided to create "My inner, safe place?" - Campaign against respiratory diseases.

The project aims to bring information to public and private companies by showing them the problem and making a change so that employees can work and stay in a safe and healthy environment. The main activity is to perform an artistic installation, which is a type of intervention that combines the composition of objects and the same place having as a purpose the interaction of the observer and being part of this installation this type of intervention arouses in the viewer Emotions, reflections and feelings (social and emotional marketing). For this, project and I will use the installation of a didactic piece in the form of a building will be used. This installation will be accompanied by two characters, a doctor and a character disguised as a lung. The main objective will be to inform about the problem through the exhibition of infographics and didactic panels placed inside the piece, about due to their curiosity workers will be aware about the possible respiratory diseases they may suffer and about the low productivity and absenteeism that this generates. Through the curiosity, the employees will be also prevent about it.

At the end of this intervention, an informative brochure and a plant will be given to the spectators as an immediate solution to the problem, considering that according to Research carried out by NASA in 1989, the dracena, ribbon, mother tongue, English hydra and lily of peace, eliminate and absorb pollutants such as formaldehyde, VOC, etc., which are present inside the office.

Key words:

- Air pollution
- Construction
- Health, welfare
- Respiratory diseases
- San Isidro.
- Labor
- Pollutants
- Maintenance
- Productivity
- Absenteeism
- Marketing
- Nature



Introducción

A raíz del “boom de la construcción”, se han edificado una gran cantidad de oficinas en diferentes distritos de Lima. Según el estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática en el 2013, el distrito con mayor densidad empresarial fue San Isidro que registró 348 empresas por cada mil habitantes. También el señor Sandro Vidal de la empresa Colliers International en el 2016, realizó un estudio que indica que San Isidro tiene un promedio de 137 edificios en los cuales por cada 10m² trabaja un empleado.

Normalmente, los empleados de una empresa no solo trabajan más de ocho (08) horas al día (un jornal), sino que lo hacen en espacios cerrados, en donde existe una ausencia de ventilación natural, además de la falta de un adecuado mantenimiento del equipamiento y de materiales contaminantes (químicos, físicos y biológicos) que provienen de productos que usamos como la pintura, la tapicería de los muebles, los productos de limpieza y muchos otros que están presentes en diferentes lugares de la oficina.

Este estilo de vida ha originado que los empleados desarrollen enfermedades respiratorias como la rinitis, bronquitis, asma, entre otras, las que como consecuencia originan ansiedad, irritación e insatisfacción con el trabajo, lo cual promueve el ausentismo y la baja productividad laboral.

De esta manera, el objetivo principal de esta tesis será informar sobre los peligros para la salud que implica trabajar en una oficina que carezca de mantenimiento y está compuesta de materiales contaminantes. Así, mediante la campaña “Mi interior, ¿lugar seguro?”- Campaña contra las enfermedades respiratorias, se buscará difundir la información respectiva a los empleados, gerentes, administradores y, en general, a todo trabajador que pudiera estar potencialmente expuesto a estos factores de riesgo.

“Los peligros para la salud que implica trabajar en una oficina que carezca de mantenimiento y está compuesta de materiales contaminantes.”

Efectivamente, hay un problema y, por lo tanto, es necesario proponer y aplicar medidas para que la situación no continúe. Unavezquehayaconscienciayqueloscambios comiencen, las tasas de enfermedades respiratorias, de ausentismo y de baja productividad laboral mejorarán. Asimismo, también se pretende informar sobre cuáles son estas fuentes contaminantes y qué plantas pueden contrarrestarlas.



Sufra



BANCO DE COMERCIO

citi

Capítulo 01

- Descripción del problema
- Problema principal
- Problemas secundarios

"Es imprescindible que los trabajadores conozcan cuáles son los agentes de riesgos a los que se exponen y cómo protegerse".

Pendito Raquel Irene, Asociación Argentina de Medicina Respiratoria

Descripción del
problema

Muchas veces, la actividad laboral de un trabajador se realiza en espacios cerrados (oficinas), en donde, generalmente, están más de ocho horas al día. Es en estos lugares en donde se respiran diferentes contaminantes, por lo que la calidad del aire afecta la salud y la capacidad de productividad.

Generalmente, los contaminantes que están presentes en el aire son inhalados y, por ende, afectan el sistema respiratorio de los trabajadores. De acuerdo con la OMS, más de dos millones de casos de enfermedades respiratorias adquiridas en el ámbito laboral son reportados cada año, lo cual, de acuerdo con la OIT, genera, en promedio, una pérdida del 4% del PBI a nivel mundial, es decir, \$ 1,25 billones (por los costos directos e indirectos relacionados con estos males).

Hay distintos tipos de enfermedades respiratorias que se pueden desarrollar por la inhalación de agentes contaminantes, como, por ejemplo, las siguientes: asma, rinitis alérgica, faringitis, entre otras. Asimismo, es importante señalar que estos contaminantes se pueden encontrar en distintos lugares y objetos de la oficina: en el aire acondicionado, en los pisos, en los mismos materiales de construcción, en los recubrimientos, etc.

Así, si es que la exposición a estos es alta, ello puede generar que los trabajadores desarrollen enfermedades respiratorias crónicas. Incluso, en el peor de los casos, estas podrían devenir en la muerte de los afectados.

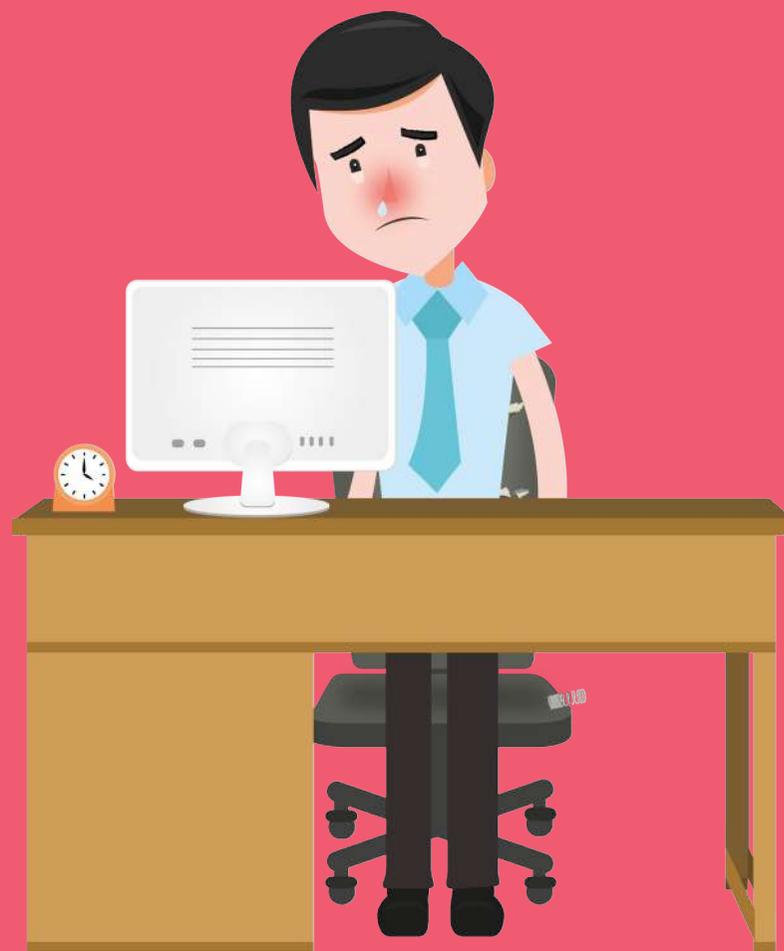
Asimismo, dicha problemática ocasiona otros problemas en los trabajadores: genera una situación de incomodidad y malestar general, lo cual causa que disminuyan los niveles de productividad y, además, que aumenten los niveles de ausentismo laboral.

Para el desarrollo de esta investigación, se eligió el distrito de San Isidro (Lima-Perú), siendo el distrito con más densidad empresarial. Debido a que San Isidro es un distrito considerado como uno de los centros financieros, donde los principales rubros son el comercio y servicios; este está compuesto de empresas nacionales e internacionales entre públicas y privadas en las cuales existe una gran cantidad de trabajadores. Por lo mismo, este trabajo busca informarles sobre las enfermedades respiratorias que podrían desarrollar y, así, sería posible prevenir el desarrollo de las mismas. Por otro lado, se propondrá, también, una posible solución inmediata al problema: el uso de las plantas que absorben los contaminantes del aire.

Problema principal

- El desarrollo de enfermedades respiratorias debido a la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento en empleados de oficinas en el distrito de San Isidro.

Como se mencionó previamente, los edificios corporativos, muchas veces, presentan agentes contaminantes en distintos lugares de su interior debido a la carencia de un adecuado mantenimiento. Esto podría potencialmente ocasionar enfermedades respiratorias a todos aquellos trabajadores cuya jornada laboral dure más de ocho horas, pues ello aumentaría el periodo de exposición a estos.



Problemas secundarios

- El ausentismo laboral por el desarrollo de enfermedades respiratorias debido a la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento en empleados de oficinas en el distrito de San Isidro.

Los empleados de oficinas de edificios corporativos, debido al inadecuado mantenimiento y exposición de materiales contaminantes en el distrito de San Isidro, pueden presentar enfermedades respiratorias, lo cual también causa que las tasas de ausentismo laboral aumenten.

- La baja productividad laboral por el desarrollo de enfermedades respiratorias debido a la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento en empleados de oficinas en el distrito de San Isidro.

Una de las consecuencias que provoca presentar enfermedades respiratorias debido a la falta de mantenimiento y a la presencia de materiales contaminantes, es que ello genera que la productividad de los trabajadores sea menor a la que normalmente poseerían, pues, si alguien no se encuentra en un estado de salud óptimo, lo esperable es que el rendimiento disminuya considerablemente.



Capítulo 02

- *Justificación*
- *Objetivo principal*
- *Objetivos secundarios*

"La mayoría de las causas que subyacen a una emergencia se encontraban ya en el sistema mucho antes de que los errores operativos fueran constatados".

Reason James

Justificación de la investigación

En la actualidad, diferentes oficinas no presentan un adecuado mantenimiento del equipamiento, incluso, también ocurre que las construcciones han sido edificadas con materiales contaminantes. Asimismo, los centros de trabajo cuentan, muchas veces, con sistemas de ventilación precarios e ineficientes. Esto, pues, priva al trabajador de un ambiente laboral saludable y seguro para él. En estas condiciones, no sorprende que los empleados de una empresa desarrollen enfermedades respiratorias crónicas con el paso del tiempo, sobre todo si su estadía en estos centros sobrepasa las ocho horas al día. Por lo anterior, es necesario informar sobre esta problemática, para que, así, las personas responsables puedan tomar medidas al respecto y para que los empleados también estén al tanto de los riesgos a los que están expuestos, de tal manera que puedan exigir que sus derechos sean respetados.

Es por ello, que la finalidad de esta investigación es informar sobre los agentes o materiales contaminantes que están presentes en las oficinas del distrito de San Isidro (Lima-Perú) e informar sobre cuáles son las posibles enfermedades respiratorias que podrían desarrollarse a partir de estos. Además, también se argumentará que la baja productividad y el ausentismo laboral son, en ciertos casos, consecuencia de lo mencionado previamente.

Teniendo todo esto en cuenta, se plantea realizar una campaña de salud empleando la intervención artística para informar la problemática a los empleados de oficinas. Sin duda, la interacción y el marketing emocional empleado en esta campaña permitirán transmitir esta información, para que, de esa manera, se puedan cumplir los objetivos del presente trabajo.

Objetivo principal

- **Informar** el desarrollo de enfermedades respiratorias debido a la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento en empleados de oficinas en el distrito de San Isidro.

Objetivos secundarios

- **Explicar** el ausentismo laboral como una consecuencia del desarrollo de enfermedades respiratorias debido a la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento en empleados de oficinas en el distrito de San Isidro.
- **Explicar** la baja productividad laboral como consecuencia del desarrollo de enfermedades respiratorias debido a la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento en empleados de oficinas en el distrito de San Isidro.



Moreyra



Capítulo 03

- Enfermedades respiratorias
- Mantenimiento y materiales contaminantes
- Marketing

"La prosperidad de los negocios se fundamenta mejor en la salud de los trabajadores".

Dra. María Neira, Directora del Dpto. de Salud Pública y Medio Ambiente – OMS

Enfermedades respiratorias

● SALUD OCUPACIONAL

● Definición de salud ocupacional

De acuerdo al Manual de Salud Ocupacional publicado en el 2005 por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), la salud es considerada, a nivel mundial, la base fundamental para el crecimiento de un país. De esta manera, la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria que se encarga de la promoción y protección de la salud de los trabajadores con la finalidad de prever accidentes y enfermedades originadas por las condiciones de trabajo y los peligros en las distintas actividades económicas. Se ocupan, entonces, de proteger el bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones reduciendo las condiciones de riesgo en los lugares de trabajo (OIT, 2017).

Así, la salud ocupacional presenta tres objetivos principales:

1.

La mejora del entorno de trabajo para fomentar la seguridad y la salud.



2.

El mantenimiento y promoción de la salud y la capacidad de trabajo de los empleados.



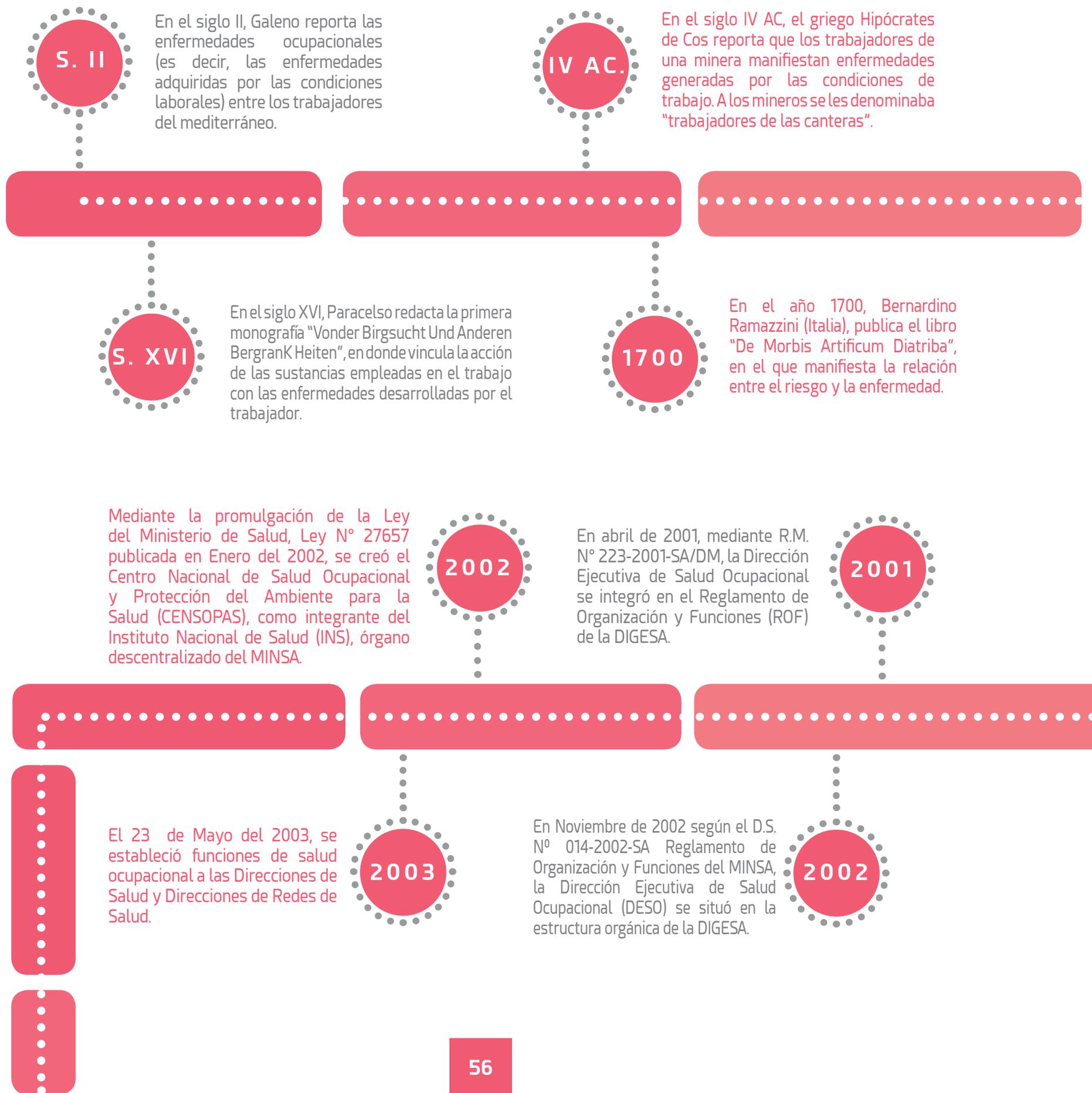
3.

El desarrollo de las organizaciones de trabajo y de las culturas de trabajo en una dirección que apoye la salud y la seguridad en el trabajo.



● Antecedentes de la salud ocupacional en el Perú

La salud ocupacional cuenta con varios antecedentes, según DIGESA (2005) a continuación se detalla los más importantes:



1911

En 1911, se creó la primera ley sobre accidentes de trabajo, Ley N° 1378 por José Matías Manzanilla.

1940

El 5 de agosto de 1940, se fundó por Decreto Supremo el Departamento de Higiene Industrial dentro del Ministerio de Salud Pública y Previsión Social.

1936

En 1936, se creó el Seguro Social Obrero, en el que se decretó la cobertura por enfermedad, maternidad, invalidez, vejez y muerte, sin tomar en consideración los accidentes y enfermedades ocupacionales.

1947

En 1947, por la Ley 10833, se destinó fondos para el Departamento de Higiene Industrial.

1994

De 1990 a 1994, el INSO sufrió cambios, y se convirtió en la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

1957

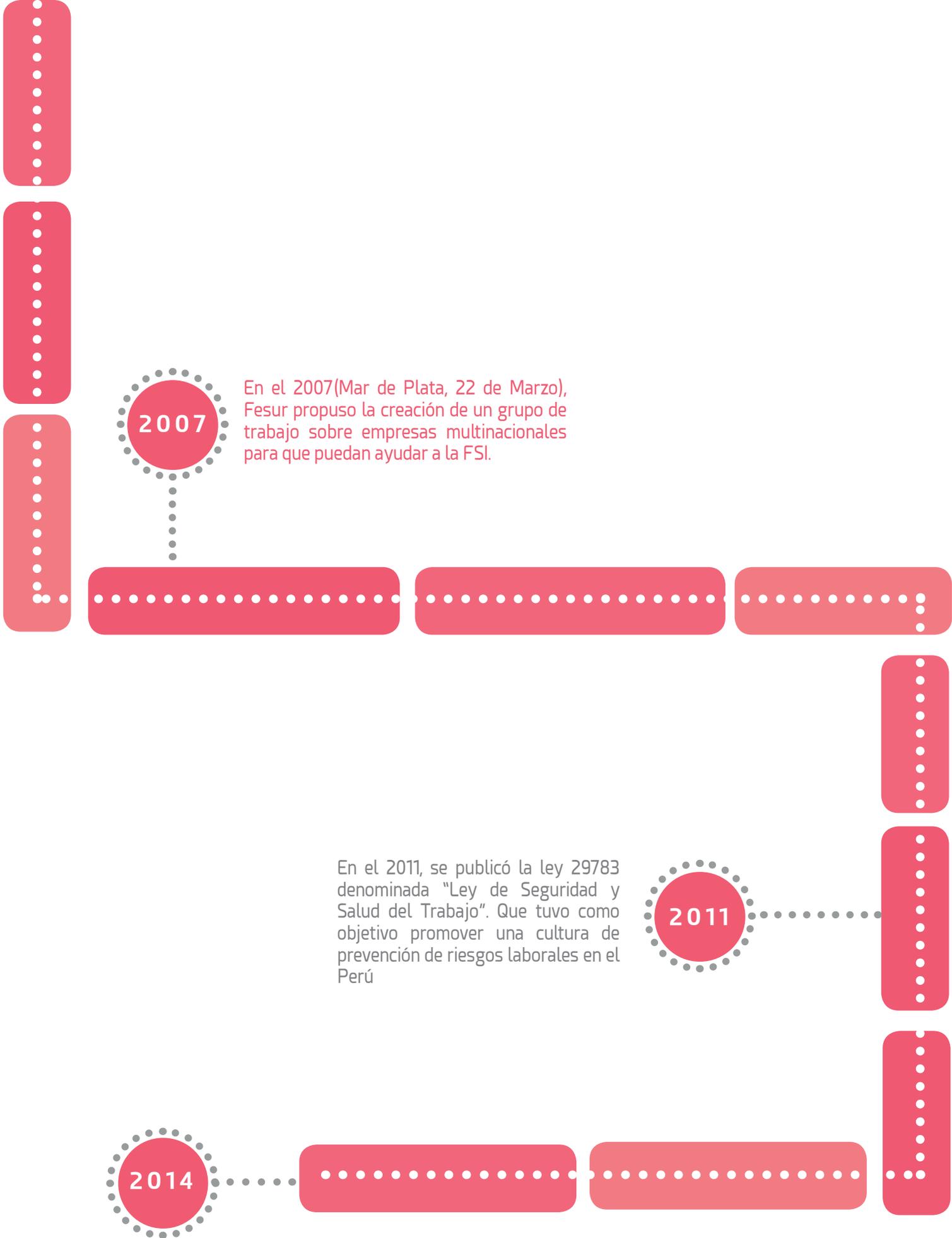
En 1957, el Departamento de Higiene Industrial se convirtió en el Instituto de Salud Ocupacional (ISO).

2001

En Julio de 2001, el INSO pasó de ser un órgano desconcentrado de la estructura orgánica del Ministerio de Salud, denominándose Instituto de Salud Ocupacional por Alberto Hurtado Abadía.

1985

El ISO, en 1985, fue promovido a la categoría de Instituto Nacional de Salud Ocupacional (INSO).



2007

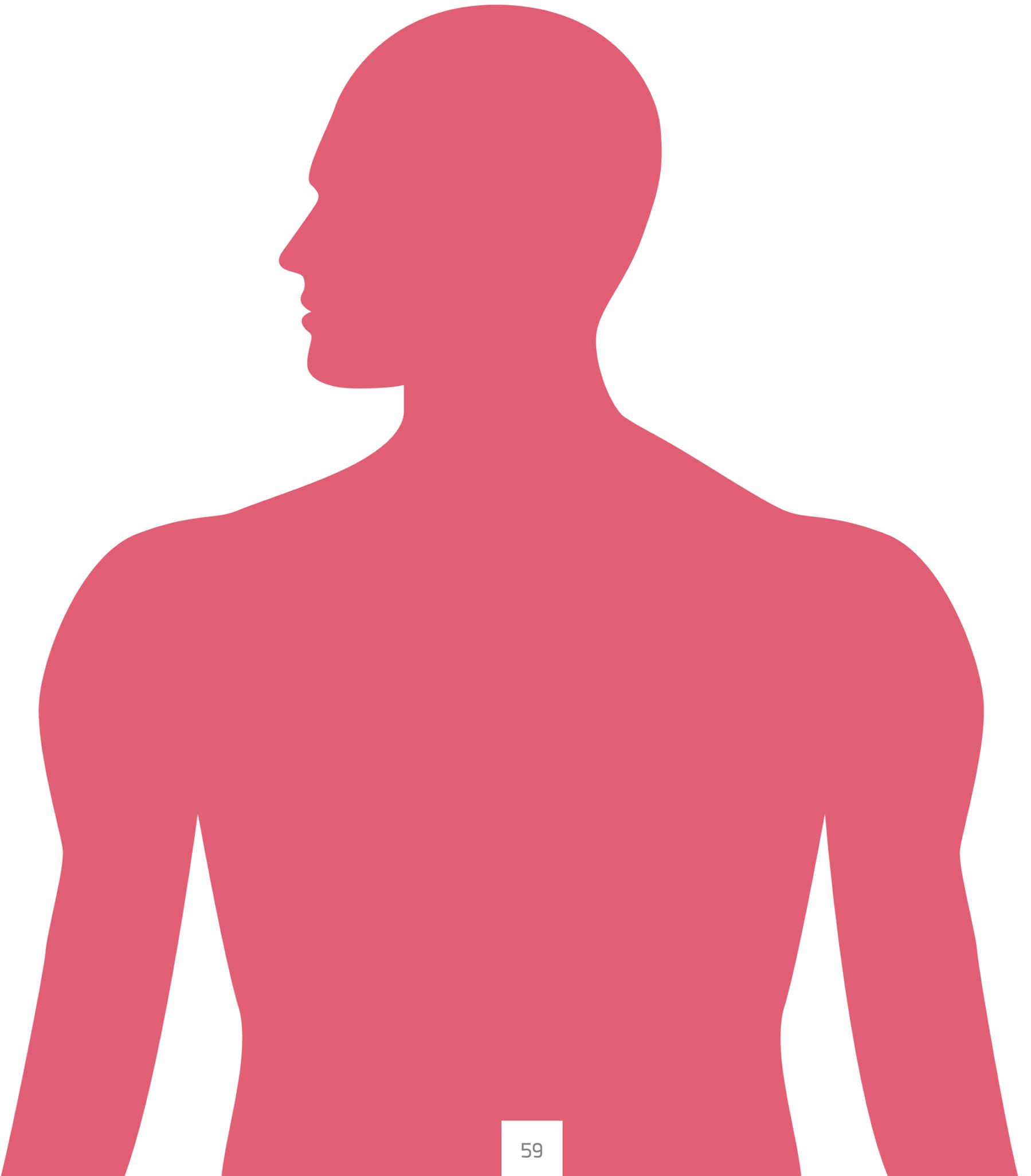
En el 2007 (Mar de Plata, 22 de Marzo), Fesur propuso la creación de un grupo de trabajo sobre empresas multinacionales para que puedan ayudar a la FSI.

2011

En el 2011, se publicó la ley 29783 denominada "Ley de Seguridad y Salud del Trabajo". Que tuvo como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el Perú

2014

Finalmente en el 2014, se creó la Ley N° 30222 que modifica la Ley 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".



● SISTEMA RESPIRATORIO

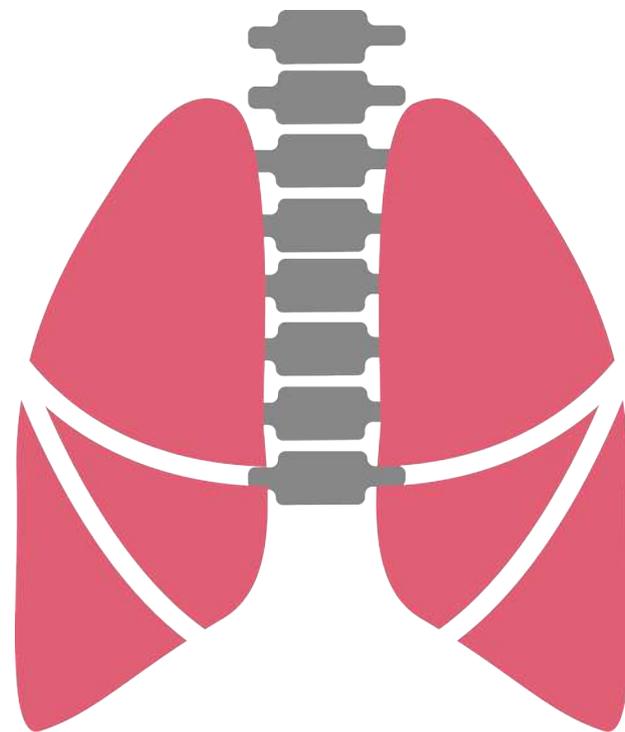
● Definición del sistema respiratorio

En el 2011, Perez definió que el sistema respiratorio cumple un papel vital en el abastecimiento de oxígeno al cuerpo. Asimismo elimina los residuos de dióxido de carbono y los desechos tóxicos, regula la temperatura y estabiliza la sangre.

También señaló que los pulmones son los órganos más importantes del aparato respiratorio y cumple dos funciones: la "respiratoria", que comprende el intercambio de gases y la "no respiratoria", que son mecánicas, bioquímicas y fisiológicas; siendo los pulmones, los cuales suministran una defensa contra agentes infecciosos ya sean virales, bacterianos y de otro tipo.

Esto quiere decir que el sistema respiratorio cumple un papel fundamental para la vitalidad de la persona y su desarrollo, de todos los sistemas que tiene el ser humano, este es uno de los más importantes.

Por otro lado, el oxígeno que respiramos es fundamental para que este sistema funcione. Es por ello que según el Instituto Nacional para la Seguridad y salud ocupacional, señaló que diariamente, un adulto inhala entre 10 000 y 20 000 litros de aire. Debido a la gran magnitud, las cantidades de toxinas que se transportan por el aire pueden acumularse hasta generar sustancias nocivas para el organismo. (Jenkins, 2005)



● Definición de enfermedades respiratorias

En 2017, la Organización mundial de la Salud señaló que “las enfermedades respiratorias afectan a las vías respiratorias, incluidas las vías nasales, los bronquios y los pulmones. Implican desde infecciones agudas como la neumonía y la bronquitis a enfermedades crónicas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica”.

Según estimaciones a nivel mundial en el 2004, existieron unos 235 millones de personas que padecieron asma, 64 millones que sufrieron enfermedades pulmonares obstructivas crónicas y millones de personas más que sufrieron rinitis alérgica y otras enfermedades respiratorias crónicas que no llegaron a diagnosticarse. (OMS)

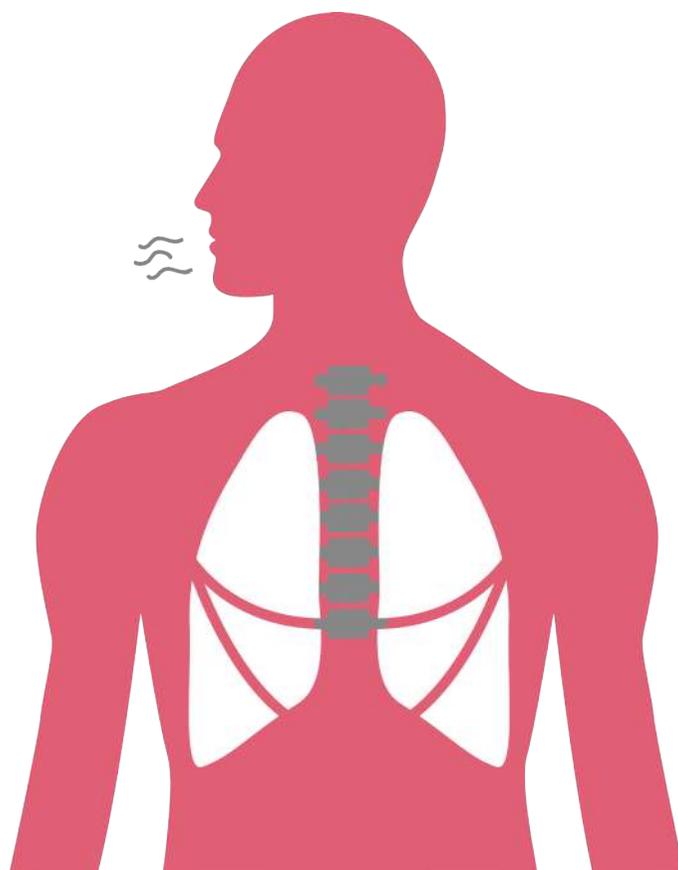
De igual forma, el sistema de información del Ministerio de Salud (MINSA, 2011) y de la Oficina General de Epidemiología (OGE, 2011) señalaron que las enfermedades respiratorias, como Síndrome de Obstrucción Bronquial SOB/Asma y las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen una de las cinco principales causas de atención médica.

Se define enfermedades respiratorias a las enfermedades que afectan a las vías respiratorias, comprometiendo la boca, fosas nasales, laringe, faringe, bronquios, tráquea y los pulmones (OMS, 2017). También señala que los factores de riesgo para contraer las enfermedades respiratorias, se encuentran en la contaminación del aire en espacios cerrados y en la contaminación por polvos o productos químicos (vapores, sustancias irritantes y gases) en el medio laboral.

Actualmente las enfermedades respiratorias han aumentado debido al desarrollo industrial y al aprovechamiento descontrolado de los recursos naturales, factores que desencadenan una contaminación en el aire. (MINSA, 2016)

La Organización Internacional del trabajo (OIT) y (OMS), manifestó que anualmente se producen un aproximado de 1.2 millones de enfermedades profesionales a nivel mundial, en América Latina, actualmente no se conoce la magnitud que alcanza las enfermedades ocupacionales y en el Perú, existe un grupo de enfermedades relacionadas al trabajo pero no son reconocidas. (DIGESA, 2005)

Las enfermedades ocupacionales se manifiestan de diferentes formas clínicas, pero tienen siempre un agente causal ya sea profesional u ocupacional. (DIGESA, 2005)



● Factores de riesgo de las enfermedades respiratorias

Los trabajadores pasan hasta el 90% del día en una oficina cerrada, siendo la calidad del aire que respira un factor importante y teniendo un efecto directo a la salud. Según el European Lung Foundation (2017), la susceptibilidad genética, los factores de riesgo durante los primeros meses de vida, la dieta y la nutrición, el consumo de tabaco, la contaminación del aire y los factores de riesgo ocupacional; son los factores que pueden afectar al sistema respiratorio. Entre los factores que presentan las oficinas corporativas están:

- Contaminación del aire exterior:

Hace alusión a todas las partículas nocivas o gases en la atmosfera que podemos respirar. Se origina a una mezcla de diferentes partículas como: ozono, óxidos de nitrógenos, compuestos orgánicos volátiles y monóxido de carbono. Estas combinaciones dependen mucho de la estación del año, ubicación y las fuentes del lugar.

La contaminación del aire daña a las personas en distintas formas. El estado de salud, la capacidad pulmonar, la edad, el estilo de vida, el tiempo expuesto al aire y el estado de salud, pueden contribuir a que los contaminantes afecten nuestra salud. (ELF, 2013).

Por otro lado, los contaminantes del aire producen efectos a largo plazo y a corto plazo en nuestra salud y dañan en mayor magnitud a nuestro sistema respiratorio. En el corto plazo empeoran o producen problemas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y a largo plazo causa asma, bronquitis crónica y cáncer al pulmón. (ELF, 2013)



- Contaminación del aire interior:

La exposición a ciertas sustancias que se encuentran en edificios. Se promedia que son más de 900 contaminantes que se presentan en el interior de un edificio y algunos llegan a ser de 2–5 veces más concentrados.

La contaminación puede estar vinculada con distintas fuentes, entre las fuentes tenemos la actividad humana, edificios y alérgenos. En las fuentes humanas tenemos el tabaco los combustibles para calefacción y cocinas y los materiales de limpieza, en los edificios se divide en construcción deficiente y ventilación deficiente y por último en las fuentes alérgenos, tenemos el polvo, humedad, mascotas y plantas (ELF, 2013).

Los contaminantes del aire interior desarrollan efectos negativos para la salud. Entre los contaminantes que están presentes en oficinas, se encuentra el óxido de nitrógeno, que se presenta en cocinas y calefacción a gas, produce sibilancia, opresión torácica, tos y dificultades respiratorias, los compuestos orgánicos volátiles que están presentes en pinturas, productos químicos que vendría a ser desinfectadores, pesticidas, cosméticos, ambientadores y suelos de vinilo, producen desde ligeras irritaciones hasta enfermedades graves como el cáncer. También tenemos los alérgenos como el polvo que se presenta en alfombras, mobiliario, roedores y plantas y por último la humedad y moho que se presentan en las paredes y mobiliario, esto produce asma, bronquitis, moqueo, infecciones pulmonares y dificultades en la respiración (ELF, 2013).

- Los factores de riesgo ocupacionales

El hecho de estar en contacto con diferentes contaminantes, tales como gases, vapores y humos del lugar de trabajo hace que se dañe nuestro sistema respiratorio. Entre los principales problemas, se encuentra el asma ocupacional, las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas ocupacional, cáncer pulmonar ocupacional, enfermedad pleural y enfermedades pulmonares. Al referirnos al término ocupacional es cuando se origina en trabajo u ocupación.

Por otro lado, la OMS (2017) señaló los factores de riesgo y los dividió entre aquellos que causan enfermedades respiratorias agudas y crónicas.

A continuación, se presentan en detalle cada uno de estos factores.

Enfermedades respiratorias agudas

- Deficiencia de la ventilación en un espacio con muchas personas.
- Contacto con personas con enfermedades respiratorias.
- Asistir a lugares de concentración
- Cambios bruscos de temperatura
- Contaminación ambiental



Enfermedades respiratorias crónicas

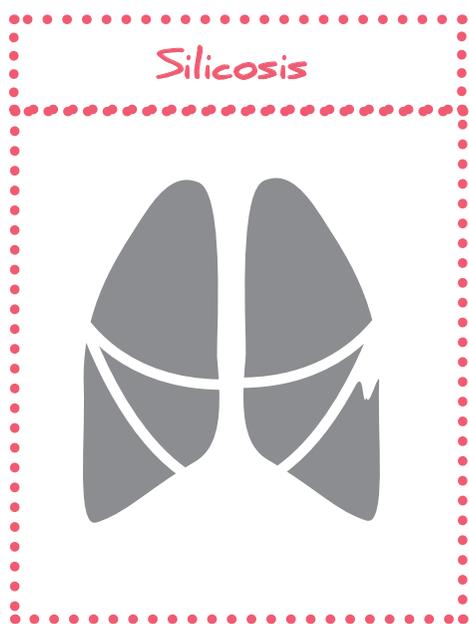
- Exposición prolongada a químicos o polvo (riesgo laboral).
- Contaminación del aire en espacios cerrados.
- Contaminación ambiental
- Alergias
- Tabaquismo



● Principales enfermedades respiratorias

El Instituto de Medicina (IOM) dedujo que hay una relación entre la exposición a materiales contaminantes en espacios laborales y las enfermedades respiratorias.

Según el (MINSA), las enfermedades más desarrolladas son las siguientes:



Síntomas

- Fatiga
- Tos fuerte
- Dificultad para respirar
- Dolor de pecho

¿Dónde se encuentra?

- Rocas
- Suelo
- Arena
- Ladrillos hormigón
- Mortero
- Químicos
- Cerámicos
- Mármol
- Vidrios
- Aisladores
- Tuberías



El Instituto para la Seguridad y Salud Ocupacional (2006) define la silicosis como una enfermedad originada por inhalar polvo de sílice. Estas partículas de sílice se conducen y depositan en las partes más profundas de los pulmones. Como consecuencia, si se llega a inhalar una gran cantidad de estas partículas, se produce la aparición de tejido cicatrizado en los pulmones, que vendría a ser la silicosis.



Esta enfermedad encabeza las listas de enfermedades respiratorias de origen laboral en países en desarrollo, donde se siguen observando formas graves. (NIOSH, 2015)

Según el estudio realizado por el Ministerio de Salud (2011), en el Perú, se han presentado casos de silicosis en la actividad minera; sin embargo, hasta la fecha, no se ha presentado un caso similar en oficinas.

A la vez, señala que la silicosis "representa un problema socioeconómico para el país, debido a que es una enfermedad invalidante". (MINSA, 2015)

Asbestosis



Síntomas

- Adelgazamiento
- Dificultad para pasar alimentos
- Dolor o tensión en el pecho
- Falta de aire
- Silbidos
- Falta de apetito
- Fatiga
- Hinchazón del cuello o cara
- Sangre en la flema
- Tos persistente

¿Dónde se encuentra?

- Morteros
- Cemento
- Textiles
- Tubería de calefacción
- Tuberías de agua
- Acabados acústicos
- Azulejos
- Losetas de techo y pisos
- Pinturas
- Revestimientos
- Adhesivos
- Plásticos

Esta es una enfermedad que se origina por la inhalación de partículas que causa fibrosis pulmonar originada por una contaminación por fibras de asbesto o amianto. Entre los síntomas, se encuentran los problemas respiratorios, dolor de pecho, tos, entre otros (Fundación neumológica colombiana, 2008). El cuerpo humano, al respirar fibras de asbesto, origina la formación de tejido cicatricial en el interior del pulmón, que es lo que constituye la fibrosis.

Esta enfermedad se vuelve crónica cuando el ser humano inhala asbesto por un tiempo prolongado. Con relación a ello, el neumólogo Isaza declaró lo siguiente: "Al año, el uso de asbesto provoca al menos cincuenta casos de cáncer y que, a nivel mundial, se registran 100 mil muertes por la inhalación de este mineral" (G. Isaza, diario El Comercio, 19 de agosto de 2012).

Todas las personas se ven expuestas al asbesto alguna vez en su vida. Se pueden encontrar concentraciones bajas de asbesto en el aire, en el agua y en la tierra. No obstante, la mayoría de las personas no se enferman después de estar expuesta. Las que si se enferman casi siempre han estado expuestas en forma regular al asbesto, por lo general en su lugar de trabajo o por exposición.

Rinitis



Síntomas

- Picor nasal
- Moco acuoso y líquido
- Estornudos
- Enrojecimiento de garganta
- Lagrimeo de ojos
- Dolor de cabeza
- Malestar general

¿Dónde se encuentra?

- Alfombras
- Cortinas
- Mobiliario

La NIOSH define la rinitis como la enfermedad que se caracteriza por el estornudo, la presencia de goteo o picazón de la nariz y la congestión nasal. También, manifiesta que la exposición de personas a edificios que contengan humedad puede generar rinitis. Al respecto, el jefe de servicio Koo declaró lo siguiente: "La rinitis se caracteriza por la inflamación de la mucosa nasal en respuesta al contacto con alérgeno (ácaros, polvo, hongos, mohos, pelos de mascota)". (A. Koo, EsSalud, 13 de noviembre de 2014) La presencia de asma como enfermedad ocupacional en adultos actualmente activa en Perú fue de alrededor del 10% en 2016.

La rinitis es una enfermedad que se da por una inflamación crónica de las capas internas de la nariz, causada por alergia a sustancias exteriores, que son generalmente respiradas. La rinitis a menudo se acompaña por conjuntivitis, inflamación de los ojos, de modo que frecuentemente se habla de rinoconjuntivitis.



La sinusitis es la inflamación de los senos paranasales que puede causar síntomas semejantes a la rinitis, es causada por virus o bacterias y en menor medida, por hongos. Las sustancias irritantes también podrían ser causa de sinusitis (NIOSH, 2015).

Síntomas

- Congestión
- Secreción
- Presión con dolor facial
- Dolores de cabeza

¿Dónde se encuentra?

- Mobiliario
- Tabaquismos

La sinusitis es la inflamación de los senos paranasales que son pequeños huecos que contienen aire; se dividen en senos frontales y maxilares. En situaciones normales, el aire pasa por los senos sin problema; no obstante, las personas que padecen sinusitis tienen bloqueados estos espacios y sufren molestias y dificultades a la hora de respirar.

Asma profesional



Síntomas

- Obstrucción de vías respiratorias
- Silbido
- Congestión del pecho
- Falta de aire
- Tos

¿Dónde se encuentra?

- Materiales de limpieza
- Sustancias químicas
- Polvo
- Polímeros (Adhesivos y plásticos)
- Recubrimientos

El European Lung Foundation (2013) define al asma profesional o asma de adulto como la enfermedad crónica que puede afectar a todas las personas de diferentes edades. Esta se caracteriza por producir inflamación y obstrucción en las vías respiratorias. Este problema es vinculado con alergias y otros estados alérgicos como la rinitis/fiebre del heno. También el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (2013) señala que algunas personas tienen asma alérgica y otras tienen asma no alérgica.

Entre los factores de para contraer el asma se encuentra los alérgenos como el polvo, caspa, pelo, alérgeno de cucaracha. (Hospital Nacional A, Carrión, 2012)

El asma es una enfermedad bastante común. La presencia de asma como enfermedad ocupacional en adultos actualmente activa en Lima fue de alrededor del 70% en 2016 (MINSa, 2016).

Bronquitis



Síntomas

- Tos
- Inflamación de bronquios
- Obstrucción de alveolos
- Silbido
- Fatiga
- Dificultad respiratoria
- Ronquera
- Malestar general

¿Dónde se encuentra?

- Polvo
- Humo del tabaco
- Aire acondicionado

La bronquitis es una enfermedad en la que los bronquios se inflaman. Estos son los conductos o tubos que llevan el aire a los pulmones. Aquí, son varios los factores que aumentan el riesgo de sufrir bronquitis aguda. La presencia de bronquitis como enfermedad ocupacional en adultos actualmente activa en Lima fue de alrededor del 5% en 2016 (MINSA, 2016).

Bronquitis aguda:

Las infecciones o los irritantes pulmonares tienen como consecuencia el desarrollo de bronquitis aguda. Los mismos virus que causan los resfriados y la gripe son la causa más frecuente de la bronquitis aguda. Esta enfermedad puede durar hasta 10 días.

Bronquitis crónica:

La bronquitis crónica es una enfermedad grave y permanente. Se desarrolla si la capa interna de los bronquios está constantemente irritada e inflamada, lo cual causa una tos prolongada con mucosidad. Las personas que la sufren pueden llevar una vida mejor si la bronquitis crónica se diagnostica y trata pronto.

Neumoconiosis



Síntomas

- Falta de aire
- Tos
- Dolores musculares
- Escalofríos
- Fiebre
- Sudoración
- Fatiga

¿Dónde se encuentra?

- Granito
- Abrasivos
- Cerámica
- Cemento

Esta enfermedad, conocida también como HP, es una enfermedad crónica que se origina por la inhalación de materia orgánica (plantas, animales, bacterias u hongos). A la vez, se ha manifestado el desarrollo de esta enfermedad en edificios de oficinas y escuelas que presentan humedad y moho. La presencia de neumoconiosis con hipersensitivas como enfermedad ocupacional en adultos actualmente activa en Lima fue de alrededor del 8% en 2016 (MINSA, 2016).

Las neumoconiosis corresponden a un grupo de enfermedades que actualmente son incluidas dentro de la llamada patología ambiental, y dentro de esta, en el gran grupo de lesiones producidas por la contaminación del aire. El término neumoconiosis significa literalmente la presencia de polvo dentro del pulmón.

Son por tanto enfermedades pulmonares crónicas causadas por inhalación prolongada de polvos inorgánicos, se aplica este concepto a cualquier aerosol (ya sea en partículas o en forma de humos o vapores), o partículas de carbón (ya sea mineral, grafito o artificial), y la reacción fibrótica que se produce en el tejido pulmonar como consecuencia de las partículas depositadas. Esto es, las neumoconiosis están directamente relacionadas con la contaminación del aire.



Síntomas

- Tos frecuente
- Dolor constante en el pecho
- Tos con sangre
- Falta de aire,
- Silibidos
- Inflación de cuello y cara
- Pérdida del apetito y peso
- Fatiga

¿Dónde se encuentra?

- Radón (rocas y tierra)
- Radón (impresoras y fotocopiadoras)



El cáncer es la enfermedad en la cual las células comienzan a multiplicarse sin control y si el cáncer se origina en el pulmón se denomina cáncer de pulmón. Esta enfermedad comienza en los pulmones y se puede esparcir en los ganglios linfáticos o a otros órganos del cuerpo. Este se manifiesta en dos tipos, las de células pequeñas y las de células no pequeñas.

Según estudios, este factor es la segunda causa principal de esta enfermedad, ya que causa 20,000 casos por año. Otras sustancias que incrementen el riesgo de contraer esta enfermedad son el asbesto, el arsénico, las emisiones de diésel y algunas formas de silicio y cromo (CDC, 2014).



Con relación a ello, la OMS señaló que el cáncer pulmonar en el 2015 llegó a los 1,69 millones de defunciones (OMS, 2017). El cáncer de origen laboral y ocupacional a nivel mundial comprende el 19% lo que supone a 1,3 millones de muertes al año. También "una de cada diez muertes por cáncer de pulmón está estrechamente relacionada con riesgos presentes en el lugar de trabajo" (OMS, 2011).

En el Perú, según el MINSa, en el año 2004, hubo 7,718 muertes de varones y 8,880 muertes de mujeres debido al cáncer. Entre los tipos de cáncer, el principal se encuentra en el de estómago y luego el del hígado y vías virales, pulmón, cérvix, próstata, mama, tumor, colon, leucemia y cáncer de páncreas (MINSa, 2007).

No obstante, hasta la fecha, se desconoce el porcentaje de muertes debido al cáncer ocupacional en el Perú (MINSa, 2016).

● Consecuencias:

Según el Manual de Salud del MINSA las enfermedades ocupacionales traen como consecuencia problemas en asociados al trabajo. Entre estos problemas, se tienen los siguientes:

En el trabajador:

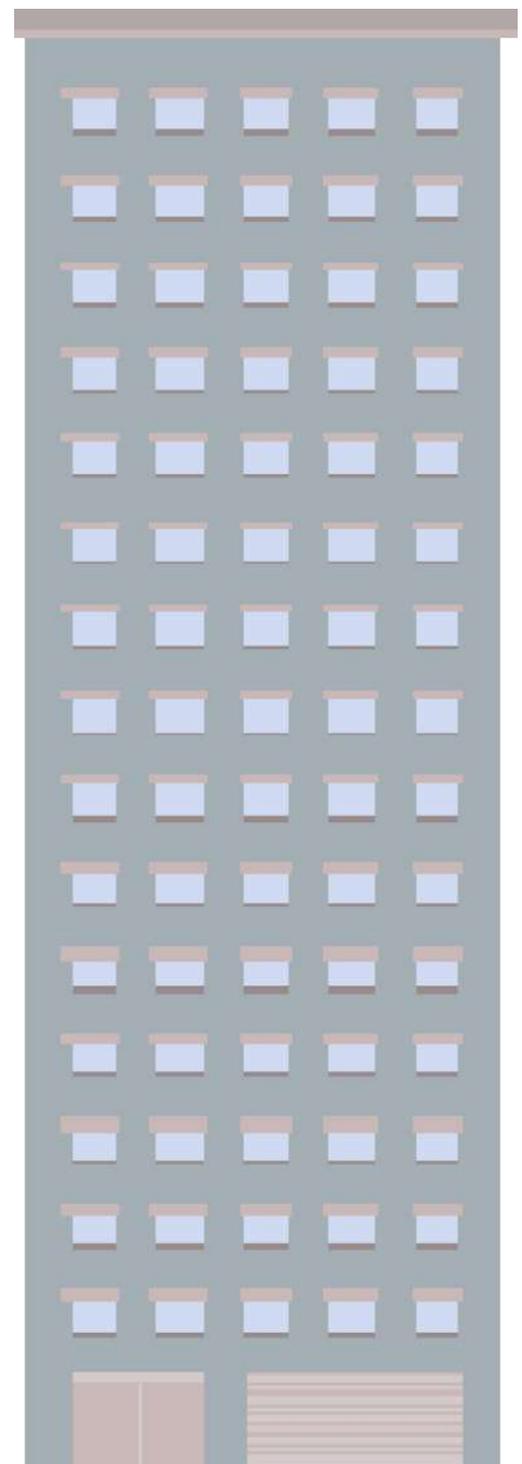
- Cambios en el comportamiento
- Alteraciones en el área cognitiva (desatención, falta de concentración, memoria, etc.)
- Deterioro de la integridad física y mental, como los problemas neurológicos, enfermedades psicosomáticas, falta de motivación, fatiga crónica (SFC) y estrés laboral.



En la empresa:

- Baja productividad
- Ausentismo laboral

Resulta importante señalar que los trabajadores dentro de su centro laboral, están expuestos a diferentes factores contaminantes que ponen en riesgo su desarrollo profesional. Estos factores intervienen en su resistencia y adaptación laboral.(MINSa, 2005).



● Situación de las enfermedades respiratorias en Lima

Según el MINSA, en el 2016, se realizó la investigación de los casos de enfermedades respiratorias ocupacionales (atribuibles) y se detectaron dieciséis enfermedades y el rango de las edades fueron de 25 años hasta los 99 años y el lugar de estudio fue el departamento de Lima. Las enfermedades que se detectaron fueron la rinitis, bronquitis, asma, neumoconiosis, neumonitis y las afecciones respiratorias crónicas.

A continuación, se detallará el número de personas y edades en que fueron evaluadas estas enfermedades:

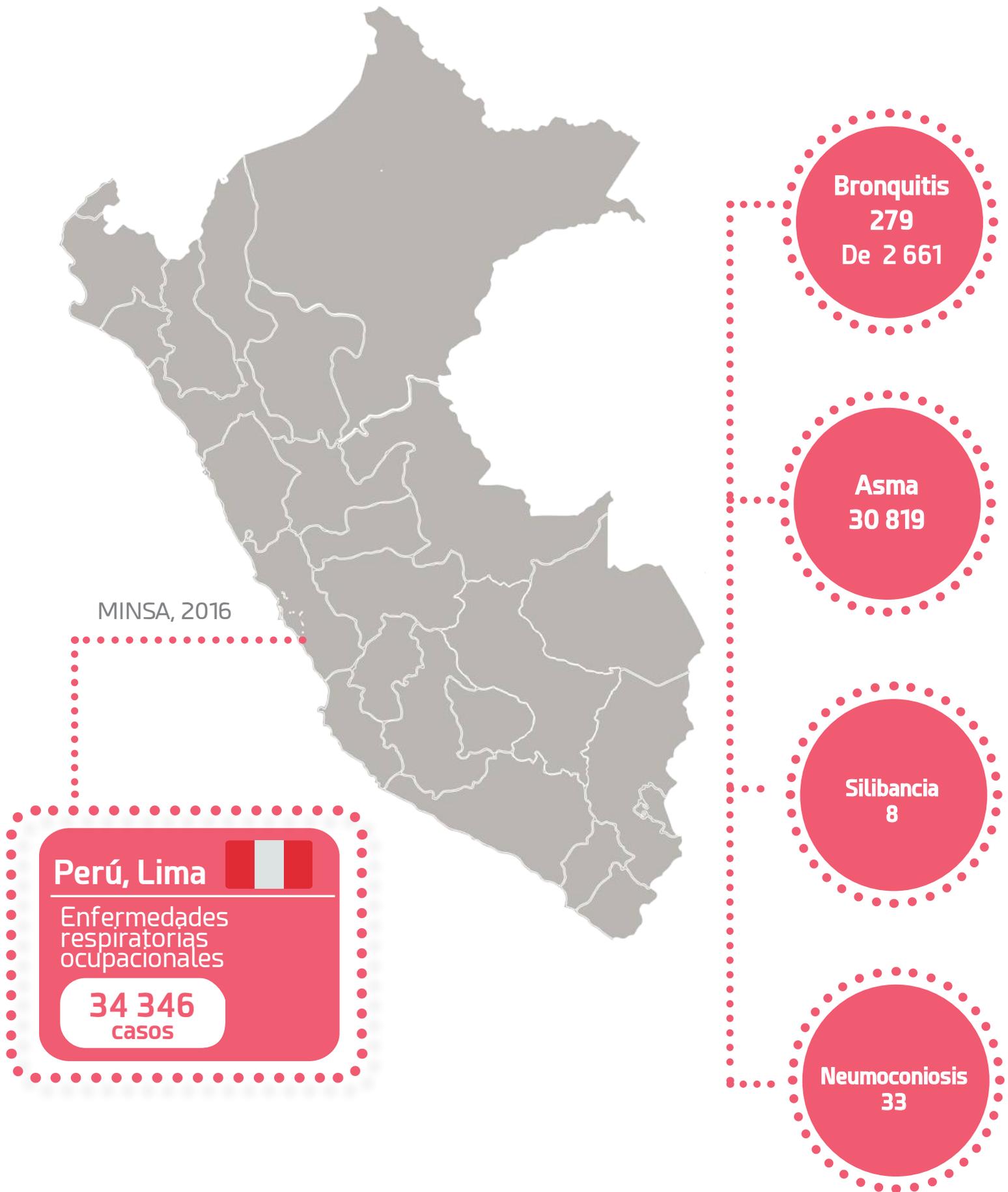
La rinitis alérgica, debida al polen, se presenta desde los 25 años hasta los 99, con un total de 339 diagnósticos en el 2016.

En el caso del asma por alergias y la bronquitis alérgica la cantidad máxima de diagnosticados fue 279 en el rango de edades de 45 a 49 años y el mínimo de 9 en las personas de 95 a 99 años. Teniendo en total en el 2016 un diagnóstico de 2661 personas.

También se encontraron otros tipos de asma como las no alérgicas, el asma mixta y es asma de aparición tardía. Entre estos tres tipos de asma, la más diagnosticada fue el asma no especificada de aparición tardía que llegó a 30 819 diagnósticos y los otros tipos llegaron a un total de 469.

También se detectó la Sibilancia hiperactividad bronquial con un total de diagnósticos de 8 personas. En cambio, la neumoconiosis se presentó por inhalación de asbesto, carbón, fibras minerales, polvo, polvo con sílice, polvos inorgánicos, hongos, polvos orgánicos y polvos no específicos; tuvo un total de 33 diagnósticos. La neumonitis y bronquitis por inhalación de gases, humos, vapores y sustancias químicas se presentó con 10 diagnósticos.

Finalmente tenemos las afecciones respiratorias crónicas debidas a inhalación de gases, humos y vapores que se diagnosticaron solo 7. En conclusión, en el año 2016 se presentó 34, 346 casos de enfermedades respiratorias ocupacionales (atribuibles) en Lima.



● Entidades nacionales de salud ocupacional

Ministerio de Trabajo (MINTRA)

Institución pública del desarrollo y evaluación de las políticas socio laboral de trabajo y promoción de empleabilidad. Administra y promueve el empleo, implementando políticas y programas de para la mejora y desarrollo del mismo.



Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)

Entidad pública del estado peruano que tiene como compromiso garantizar la promoción, protección, respeto de los derechos de los trabajadores y la seguridad y salud en el trabajo.

Instituto Nacional de Salud (CENSOPAS)

Es un organismos público del Ministerio de Salud que investiga los problemas de salud. Tiene la orden de manifestar políticas y normas, promover, desarrollar y difundir investigaciones y brindar servicios de salud, como el control de enfermedades transmisibles y no transmisibles, salud ocupacional, protección del medio ambiente, etc. con la finalidad de mejorar la calidad de la población.



● Entidades internacionales de salud ocupacional

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Organismo de las Naciones Unidas especializado en coordinar los asuntos sanitarios y de salud a nivel internacional. Este organismo tiene dos funciones: la colaboración técnica y dirección de los países internacionales en función a la salud y la de desarrollar y difundir tecnología e información por medio de publicaciones, reglamentos, normas y políticas.



Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)

Esta es la delegación que tiene como objetivo realizar investigaciones y recomendaciones para evitar el desarrollo de enfermedades y lesiones vinculadas al trabajo.



Mantenimiento y
materiales contaminantes

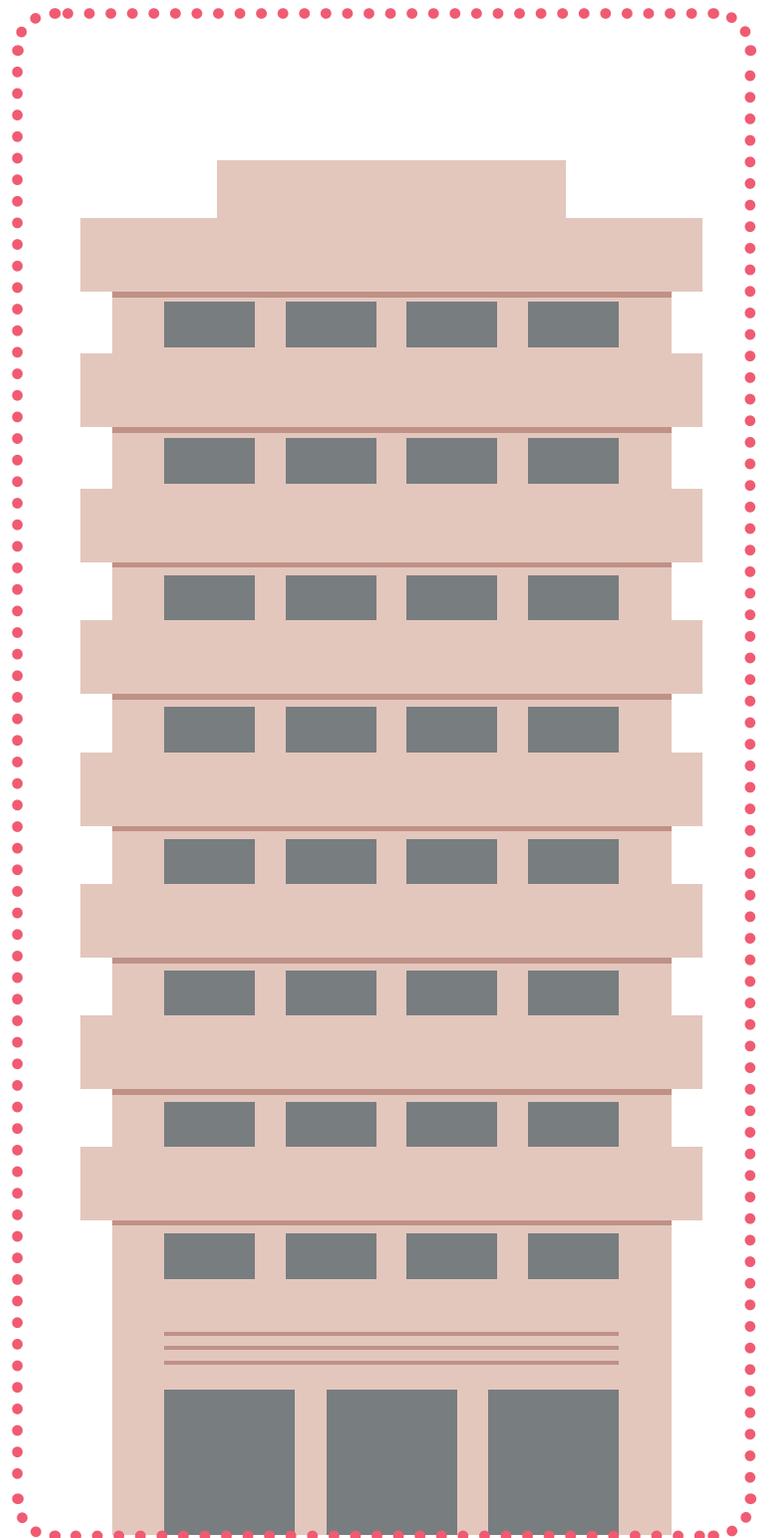
● EL MANTENIMIENTO

● *Definición del mantenimiento de edificaciones*

El mantenimiento es el mecanismo eficiente para proteger los aspectos del establecimiento como el confort, la salud, productividad, funcionalidad, seguridad e higiene (UNESCO, 1998). También en la investigación realizada por Cuartas, la definen como el "conjunto de actividades que deben realizarse e instalaciones y equipos, con el fin de corregir o prevenir fallas, buscando que estos continúen prestando el servicio para el cual fueron diseñados" (Cuartas, 2008).

Por otro lado, tenemos la investigación de Arencibia que define como mantenimiento al grupo de operaciones y cuidados que se necesitan para que las instalaciones, edificios, industrias, etc., para que continúen su trabajo adecuadamente.

Es por ello que el mantenimiento es fundamental para el usuario ya que juega un papel importante que logra la reducción de riesgos patológicos y aumenta la vida del mismo.



● Tipos de mantenimientos de edificaciones

La UNESCO señala que el mantenimiento se divide en dos tipos:

- El mantenimiento preventivo:

Es la operación habitual y permanente que tiene como objetivo prevenir por adelantado los deterioros que son consecuencia del uso y agotamiento de la vida útil de componentes, materiales, piezas, partes y todo aquel elemento que forme parte de una infraestructura, de modo que esta se recupere, restaure, renueve y opere de forma segura, continua y económica sin un valor agregado (UNESCO, 2007).

También Cuartas lo define como aquella acción que se realiza periódicamente sobre los equipos, y se tiene presente que todo mecanismo se deteriora diferente y es fundamental atenderlo para que funcionen bien. Este tipo de mantenimiento se realiza con una serie de actividades (revisiones y lubricación), con el objetivo de prevenir los posibles defectos del equipo (Cuartas, 2008)

- El mantenimiento correctivo:

Es la operación exacta luego del uso, deterioro u otros problemas que presente ya sea componentes, materiales, piezas, partes y todo aquel elemento que forme parte de la infraestructura, de modo que esta se recupere, restaure y renueve sin un valor agregado (UNESCO, 2007).

También Cuartas lo define como la corrección de un daño que se presenta en un determinado tiempo. Se puede añadir que, si es sobre un equipo, este avisa cuando se debe detener como función en arreglar lo más rápido posible y con un costo bajo.

Si se desea que tenga éxito este mantenimiento, se debe instruir sobre el origen del problema, tener alternativas y planificar el trabajo con el equipo y el personal (Cuartas, 2008).

● Ventajas del Mantenimiento de Edificaciones

Arancibia señala que la ventaja principal de un mantenimiento está vinculada a la economía; ya que, si se prolonga, esto costará más. No obstante, el hacer uso de una construcción frecuentemente y con una calidad o servicio eficiente genera beneficios al usuario, ya que satisface sus necesidades sin dañar el presupuesto. El mantenimiento a tiempo previene daños de las edificaciones y, por ende, se reduce la inversión. Es por ello que se relaciona mucho el mantenimiento con la economía (Arancibia, 2008).

Por otro lado, el mantenimiento evita el desarrollo de enfermedades de origen laboral; ya que, al realizar la limpieza a equipos, objetos y todo lo que está presente en la oficina hace que los contaminantes desaparezcan y puedan respirar un aire más limpio libre de bacterias.

Al realizar un mantenimiento, se garantiza las condiciones de salubridad, habitabilidad, seguridad y uso que debe tener la oficina o edificio. También, se previenen las reclamaciones y se mantienen en una condición de confort para el usuario.

● Tipos de contaminantes y sus principales fuentes

En un edificio, se presentan distintos contaminantes y una fuente de contaminación son las personas que habitan en él, puesto que el ser humano produce dióxido de carbono, vapor de agua, partículas y aerosoles biológicos de modo natural. Por otro lado, existen una serie de contaminantes que se producen en los mismos edificios y ubicación. También, los productos de limpieza y mantenimiento también forman parte de ello (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, 1987).

Entre los contaminantes tenemos los de tipo químico, que son todas las sustancias orgánicas e inorgánicas, naturales o sintéticas; físicas que están relacionados con la geología natural o artificial del medio ambiente, biocontaminantes, entre otros.

- Contaminantes químicos:

Se define contaminantes químicos al compuesto que ingresa a nuestro organismo, de forma que se originan problemas a la salud.

Entre los contaminantes químicos, se tienen los siguientes:

Dióxido de carbono (CO₂):

Es aire está compuesto por varios gases y uno de ellos es el dióxido de azufre, este gas es incoloro e inodoro; este gas a incrementado en un 30% desde la revolución industrial (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Es un gas que se produce por la combustión de sustancias que contienen carbono (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, 1987). El exceso de exposición a este gas podría provocar daños desde de dolores cabeza, mareos, problemas respiratorios hasta efectos en el cerebro. La carga está vinculada con el aire y su índice (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Monóxido de carbono (CO):

"El monóxido de carbono se produce cuando los combustibles que contienen carbono se queman en condiciones donde el oxígeno es limitado" (Marta, I., Blanco, V., & García. A., 2010). "Es la oxidación incompleta de materia orgánica resulta en la formación de CO, el cual puede ser inhalado y unirse a la sangre para formar carboxihemoglobina" (Gil & Adonis, 1997).

La principal fuente del monóxido de carbono es la gasolina. En interiores, la presencia se manifiesta en garajes, cocinas, calentadores de agua, manejo inadecuado del aire en interiores y fumadores presentes. (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010). Los casos de intoxicación por CO se deben a una mala ventilación y como síntomas tenemos dolor de pecho y en un caso crónico, se produce un infarto cardiaco (Gil & Adonis, 1997). Otros síntomas pueden ser la falta de aire, náuseas y mareos ligeros (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Dióxido de Nitrógeno (NOx):

El término "óxido de nitrógeno" (NOX) normalmente se usa para agrupar un conjunto de formas oxidadas del nitrógeno en la atmósfera, principalmente óxido nítrico (NO) y dióxido de nitrógeno (NO₂)" (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010). Es decir, es un compuesto formado por dos elementos químicos.

En el exterior, están presentes en los vehículos, procesos industriales y algunos procesos naturales como los relámpagos, microorganismos del suelo y en el interior lo tenemos en las estufas y cocinas a gas y en el humo de tabaco (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Ozono (O₃):

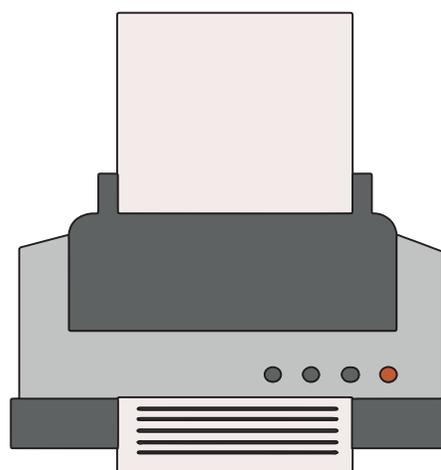
Este se crea naturalmente en capas altas de la atmosfera y está conformado por tres átomos de oxígeno. Es un gas incoloro con olor penetrante (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Se presenta en ambientes interiores mediante los equipos que generen descarga de potencial a través de placas metálicas o con presencia de radiaciones ultravioletas. En otras palabras, están presentes en las fotocopiadoras, impresoras láser, equipos electrodomésticos de purificación de aire, motores eléctricos con UV, entre otros equipos (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

El efecto a la exposición de ozono es la irritación del tracto respiratorio y los ojos, tos, dificultad respiratoria, etc. (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010). También se desarrolla rinitis cuando se ha excedido a la exposición (Gil & Adonis, 1997).

Dióxido de Azufre (SO₂):

Su desarrollo se origina a través de partículas irritantes. Este contaminante ingresa al cuerpo por la inhalación y los efectos en cada persona se determinan por su grado de actividad, la concentración del aire y el tiempo de exposición (Gil & Adonis, 1997). Este contaminante no genera problemas en interiores y los niveles son inferiores al del exterior; excepto si en el interior hay una estufa de queroseno, calderas o chimeneas (Gil & Adonis, 1997). Entre los daños a la salud, se tienen la irritación de mucosas en los ojos, nariz y garganta y daños crónicos como bronco constricción y bronquitis (Gil & Adonis, 1997).



Radón:

Es un gas incoloro e inodoro que se origina por la radiación natural. Este gas se emite del suelo y rocas, esparciéndose en el exterior fácilmente. Su presencia es más frecuente en sótanos de edificios, pero en la mayoría de veces se presenta en interiores de edificios. Se manifiestan en estufas sin chimenea, calentadores u otros aparatos (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010). Estos contaminantes se vinculan con el cáncer al pulmón y la leucemia (Gil & Adonis, 1997).

Humo de Tabaco (HTA):

Se define así al humo que se origina de la punta del cigarro, el que se disipa en el aire y al humo exhalado. La acción que realiza las personas que no fuman se llaman "pasivos" (Gil & Adonis, 1997).

El fumar, hace que en el aire se libere una combinación de productos químicos, se señala más de 3000 contaminantes. El monóxido de carbono, dióxido de carbono y partículas, se desarrollan otras como el óxido de nitrógeno y una gran variedad de gases y compuestos orgánicos como el formaldehído y acroleína, entre otros (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, 1987).

En la salud, se presentan problemas en ambientes interiores como en exteriores. Entre los efectos tenemos el cáncer de pulmón, las enfermedades cardiovasculares y la dolencia del estado de salud.

Asbesto o Amianto:

Se compone por un grupo de minerales de procedencia natural; tiene tres principales tipos; el crisotilo, amosita y crocidolita. El asbesto se manifiesta en elementos estructurales (paredes, puertas, tejado, etc.), en recubrimientos y pinturas, en sistema de calefacción, en conductos de ventilación, cortafuegos, en aislantes de acero, en sistemas de agua (cañerías, válvulas, etc.) y en instalaciones eléctricas (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

En la salud, "la asbestosis está reconocida como enfermedad profesional en la normativa española (R.D 1299/2006)" (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Formaldehído:

Es un compuesto orgánico volátil (HCHO). Es incoloro a temperaturas bajas y posee un olor fuerte (Gil & Adonis, 1997).

Se presenta en diferentes fuentes como: todo material hecho de madera, adhesivo, paneles de fibra de vidrio, entre otros. Dentro de su principal origen, se encuentra el mobiliario (Gil & Adonis, 1997).

Este compuesto se inhala pero también se puede absorber por la piel. Sus efectos sobre la exposición aguda son irritación ocular conjuntiva de la mucosa del tracto respiratorio superior e inferior (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Compuestos Orgánicos Volátiles:

Las diferentes familias químicas ya sean alcoholes, aldehídos, cetonas, éteres de glicol, terpenos, etc. forman un grupo de compuestos y a esto se le define como COV. Este compuesto tiene como base el carbono y se propaga específicamente en el aire (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

En el interior de los edificios existen distintas fuentes de COV. Los materiales como los adhesivos, alfombras, cubiertos, murales, etc., emiten sustancias orgánicas volátiles mediante la desgasificación (Gil & Adonis, 1997).

En la salud, sus efectos a largo plazo son daños al riñón, hígado y al sistema nervioso. En el corto plazo presenta problemas en la salud como irritación ocular en ojos y vías respiratorias, mareos, problemas visuales y dolor de cabeza; y en problemas psicológicos tenemos la pérdida de coordinación, fatiga, pérdida de memoria, etc. (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

- *Contaminantes físicos:*

Según el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España (1987) para poder hablar de contaminantes biológicos, se debe primero mencionar los las definiciones de reservorio, multiplicador y diseminador.

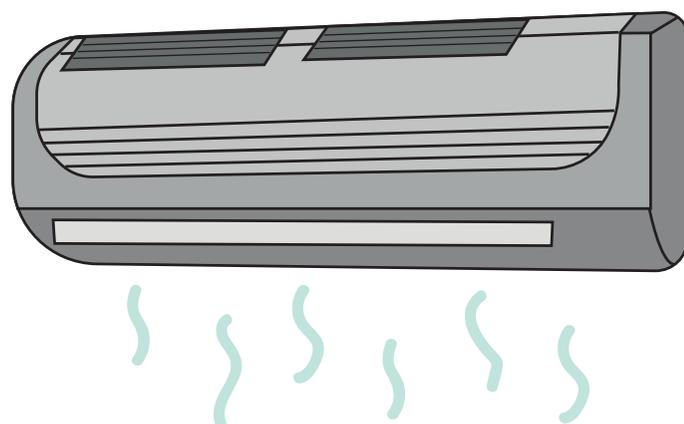
Un reservorio es un lugar donde aloja a los microorganismos, el multiplicador hace que se reproduzcan y el diseminador vendría a ser el que une los microorganismos y sus metabolitos en el aire.

Entre los contaminantes que afecta al sistema respiratorio se encuentra:

El Confort térmico: Humedad y temperatura

La regulación de la temperatura en los espacios interiores se controla mediante los sistemas de calefacción, ventilación y climatización. El ser humano puede controlar su temperatura corporal pero para que exista un confort térmico en el espacio se debe obtener una adecuada sensación de humedad y temperatura. Se define confort térmico, a la sensación neutra del cuerpo en un ambiente (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Según Marta et al. (2010) para tener un adecuado confort térmico en un ambiente, se necesita tener las siguientes variables ambientales y personales. A continuación se detallan:



Personales:

- Tipo de actividad desarrollada.
- Ropa (grado de aislamiento), tipo de vestido.
- Tiempo de permanencia (aclimatación).
- Constitución corporal de las personas que ocupan el edificio.

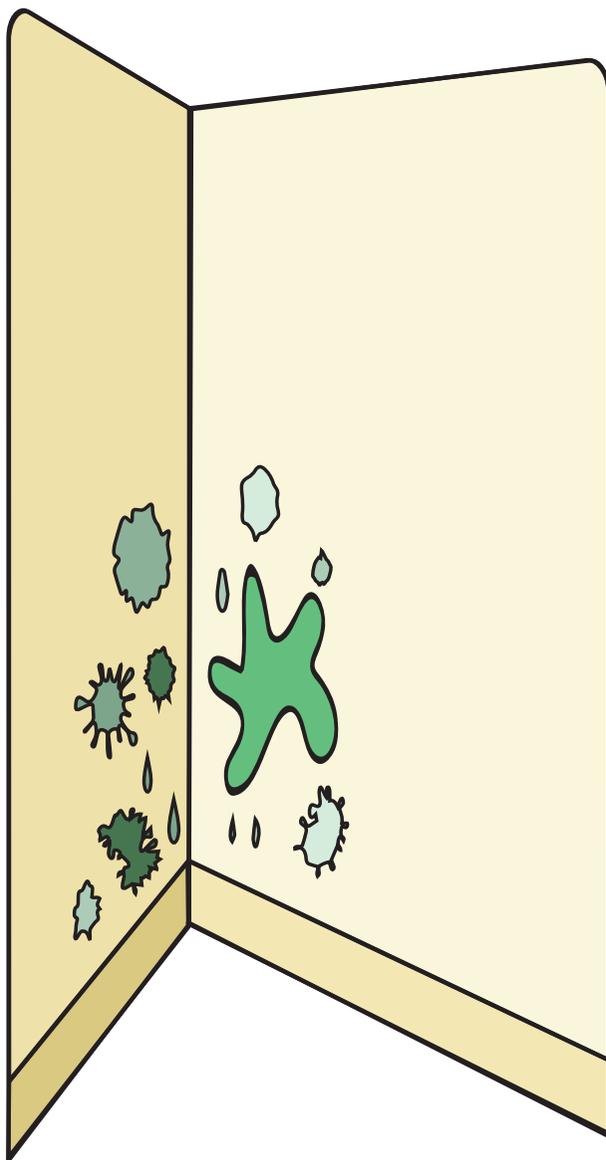
Ambientales:

- Velocidad de aire.
- Temperatura seca del aire y temperatura operativa.
- Humedad relativa del aire.

- **Contaminantes biológicos:**

Los contaminantes biológicos son los principales factores para desarrollar enfermedades respiratorias y alergias.

Según la OMS (2009), señala los siguientes contaminantes biológicos:



A) **Humedad y Ventilación:**

Una de las patologías para generar riesgo dentro del ambiente interior es la humedad. Se define al estado en el cual se desarrolla y multiplica microorganismos (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Marta et al. (2010) señala que la ventilación adecuada es un elemento fundamental para la humedad y prevención. También la ventilación/ climatización es importante para el riesgo de proliferación microbiológica.

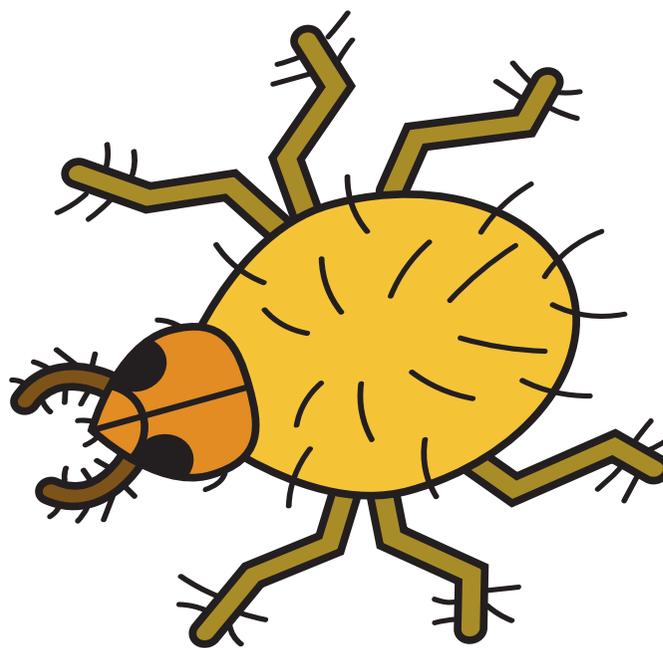
En los edificios de oficinas, usan sistemas mecánicos para suministrar el aire fresco y en estos equipos se pueden presentar el crecimiento y desarrollo de los microorganismos (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

Por otro lado, la inadecuada ventilación, también cumple un papel importante ya que es relacionada a riesgos de salud como infecciones, asma, etc., además de presentar problemas laborales como el bajo rendimiento y la capacidad de aprendizaje (Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., 2010).

B) Alérgenos biológicos:

Se define, de este modo, a la sustancia que el cuerpo humano percibe y reacciona a través de un cuadro de alergias. Los alérgenos identificados son hasta 300 en un ambiente interior y los tipos más comunes son los ácaros del polvo, los alérgenos de mascotas, cucarachas y hongos (Marta et al., 2010).

Marta et al. (2010) afirmó que para que una persona desarrolle síntomas en base a estos alérgenos, dependerá de la carga en el ambiente, de la naturaleza del contaminante y de la susceptibilidad. Entre los síntomas se encuentran la sinusitis, la conjuntivitis, la tos, el dolor de cabeza, la fatiga y el asma.

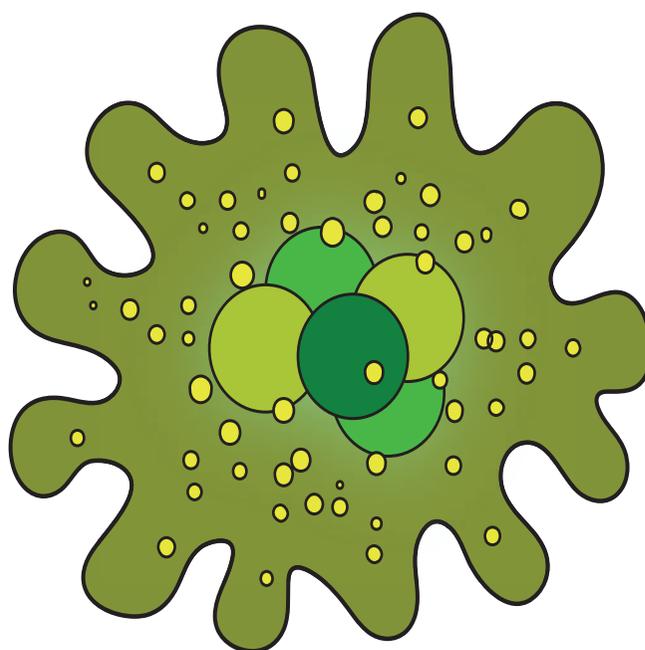


C) Hongos - mohos:

Según Marta et al. (2010), se define como moho al hongo que se dispersa en la naturaleza; se estima que existen 600 géneros, los cuales están presentes en lugares como la madera, el papel, los tejidos, los alimentos, entre otros.

En los edificios, las personas pueden estar expuestas, sin notarlo, ya que la humedad presente en el ambiente incrementa la existencia del moho. Del mismo modo, las instalaciones mal ventiladas o grietas en las paredes (Marta et al., 2010).

La enfermedad más crónica, a causa de una inhalación de hongo, es la neumonitis por hipersensibilidad (Marta et al., 2010).



● Síndrome del edificio enfermo

El síndrome del edificio enfermo (SEE) es "el conjunto de síntomas no específicos de malestar general, asociado con ciertos lugares de trabajo" (Gil & Adonis, 1997).

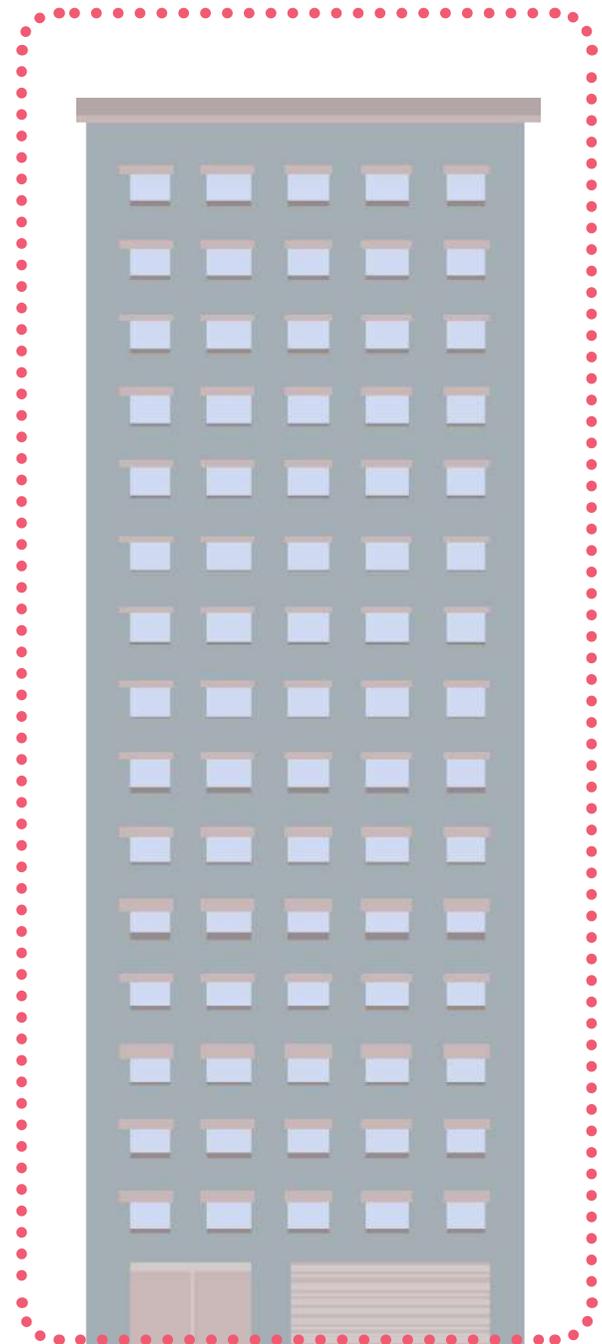
La Organización Mundial de la Salud lo ha definido como un conjunto de enfermedades originadas o estimuladas por la contaminación del aire en estos espacios cerrados.

Es un conjunto de molestias y enfermedades originadas en la mala ventilación, la descompensación de temperaturas, las partículas en suspensión, los gases y vapores de origen químico y los bioaerosoles, entre otros agentes causales identificados. El tipo de malestares que producen y estimulan estas situaciones es variado: jaquecas, náuseas, mareos, resfriados persistentes, irritaciones de las vías respiratorias, piel y ojos, etc. Entre estos malestares, las alergias ocupan un papel importante.

Causas:

Los factores que contribuyen al síndrome se relacionan al diseño del ambiente construido, y puede incluir combinaciones de algunos o a todas las siguientes causas:

- Interior contaminación del aire.
- Perfumes artificiales.
- Pobre o inapropiada e incluso excesiva iluminación (incluyendo ausencia de o solo limitados accesos a la luz natural).
- La excesiva iluminación genera reflejos en las pantallas de trabajo de los puestos administrativos.
- Pobre calentamiento o enfriamiento de las estancias y / o ventilación.
- Mal posicionamiento de los sistemas de calefacción y aire acondicionado.
- Mala acústica.
- Pobres diseños de muebles y equipos.
- Pobre ergonomía.
- Contaminación química.
- Contaminación biológica.



Marketing

● MARKETING SOCIAL Y EMOCIONAL

● Definición de marketing social

La mercadotecnia o en inglés marketing, cuenta con distintas definiciones ofrecidas por diversos autores:

La Asociación Americana de Mercadotecnia, la define como "el desempeño de actividades comerciales que dirige el flujo de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario" (AMA, 2017).

Del mismo modo, Kotler y Roberto (1992) el padre de la mercadotecnia y la autoridad más importante en la comercialización, respectivamente, explicaron el concepto de mercadotecnia social como: "una estrategia para el cambio de la conducta y combina los mejores elementos de los enfoques tradicionales al cambio social en un marco integrado de planeación y en las técnicas de comercialización" y también como una "tecnología de gestión del cambio social que influye diseño, puesta en práctica y control de programas orientados a aumentar la aceptabilidad de una idea o práctica social en uno o más grupos de adoptantes objetivos".

Por otro lado, años después, la mercadotecnia social es definida como: "la aplicación de las técnicas del marketing comercial para el análisis, planeamiento, ejecución y evaluación de programas diseñados para influir en el comportamiento voluntario de la audiencia objetivo en orden a mejorar su bienestar personal y el de su sociedad" (Andreasen, 1995).

Finalmente, después de investigar distintas definiciones y descubrir que la mercadotecnia social estaba enfocada más al consumo y no a la necesidad, se encontró la siguiente definición:

El marketing es una disciplina de la ciencias sociales y económico-administrativo que estudia el índice en los procesos de intercambio en beneficio de las partes involucradas y de la sociedad en general: este intercambio entre el agente de cambio, quien identifica el problema social, estudia la población objetivo y detecta sus necesidades para diseñar, planear, administrar e implementar de manera solidaria y coparticipativa los programas sociales, en beneficio de la persona afectada y de la sociedad en general (Pérez, 2006).

En conclusión, el marketing social es una herramienta que permite generar un impacto e involucrar a un público objetivo, con la finalidad de crear progreso en los diferentes problemas sociales.

● Características del marketing social

Según Alan Andreasen (1995), existen dos características primordiales en el marketing social:

- El proceso es continuo, no es una actividad que tenga determinado inicio y final.

- Lo central es el destinatario. Los destinatarios están siempre en el proceso. Es decir, el proceso debe iniciar por la investigación, con el objetivo de estudiar cuáles son las necesidades, deseos y percepciones, de los destinatarios objetivos.

Ello conlleva que, según el problema de investigación, mediante el marketing social se pueda cumplir con los objetivos de informar sobre la problemática del problema desarrollado en la presente investigación.



● Definición del marketing emocional

Según Robinette y Brand (2000), el marketing emocional es la medida que "impulsa a la gente a actuar sobre esos sentimientos, dándole una razón para ir más allá".

Por otro lado, Cisneros (2012) lo interpreta como "simplemente la manipulación de las interrelaciones del cerebro límbico y el neo córtex, a través de la exploración de los sentidos y los códigos que encajan en el ambiente social".

● Definición de la participación pública

De acuerdo a la UNESCO, la participación social:

Tiene como objeto mostrar cómo los valores, prácticas y actitudes culturales tienen una repercusión en el sentido de integración, cooperación y emancipación de los individuos y las comunidades, que les conduce a orientar sus acciones. Así, esta dimensión pone de relieve las múltiples formas en que la cultura influye en la preservación y el fortalecimiento de un entorno susceptible de propiciar el progreso social y el desarrollo.

Solano indica que “la participación pública significa diálogo, anticiparse a las necesidades, aceptar la posibilidad de ceder, buscar procesos donde todos ganen, plantear propuestas claras, estar dispuestos a escuchar y presentar opciones” (Solano, 2015).

Se entiende, entonces, como participación pública, a la actividad de la sociedad, cuyo propósito es el de buscar solución al aspecto de la vida social, económica, cultural o política.

● Características de la participación pública

Según Solano (2015), la participación pública tiene las siguientes características:

- Preventiva, anticiparse a los problemas.
- Carácter inclusivo.
- Responsabilidad compartida, cada parte debe conocer y asumir su función en el trabajo conjunto.
- Facilitar el dialogo, compartir información y no ejecutar acciones a espaldas.
- El respeto y la inclusión, para incentivar la participación y que la gente se sienta tomada en cuenta.

El proyecto “Mi interior, ¿lugar seguro?” usará estas características para poder cumplir los objetivos y prevenir las enfermedades. Del mismo modo lo harán los empleados de oficinas, debido a que así estarán prevenidos sobre la problemática y podrán utilizar la información para eliminar el agente contaminante. Las funciones y responsabilidades se llevarán a cabo mediante el dialogo y, finalmente, se buscara una solución.

● El marketing social y emocional en la salud

Según el documento “Manual de Mercadotecnia social en salud”, desarrollado por la secretaría de Salud de México en el año 2010, se señaló que la mercadotecnia en salud posee un amplio potencial, ya que a través del diseño, se promovería y reforzaría hábitos, así como estilos de vida.

Además, se busca producir información motivadora y, a su vez, generar una atracción que se oriente hacia diferentes grupos. Es por ello que la definen como “una práctica multidisciplinaria que, mediante el uso de herramientas de investigación e información; sirve para diseñar estrategias con mensajes que educan, motivan e informan a los grupos objetivo logrando cambios de comportamiento, hábitos y actitudes para la salud”(Secretaría de Salud de México, 2010).

La naturaleza

● LAS PLANTAS

● *La contaminación interior y los beneficios de las plantas*

Las plantas no son solamente decorativas ya que contar con ellas en nuestro entorno laboral nos trae muchos beneficios tales como: incremento en la concentración, creatividad y autoestima; mejora en la salud – incluyendo el estado emocional y psíquico de las personas. Sumado a esto, tienen la capacidad de purificar el aire ya que según el estudio realizado por la NASA junto a los Contratistas Asociados de América (ALCA) en 1980, se descubrió que las plantas de interiores combaten y eliminan la contaminación del aire en los ambientes. Los científicos confirmaron que las plantas absorben gases potencialmente dañinos y limpian el aire de los edificios.

Todas las plantas eliminan en mayor o menor medida las sustancias químicas suspendidas en el aire. En la siguiente tabla se recogen las plantas más eficaces en la lucha contra los contaminantes:



<i>Nombre de la planta:</i>	<i>Especialmente eficaz contra:</i>
Bromelia, Aloe, Flor de Nochebuena (poinsettia), Ficus benjamina, Spathiphyllum	Formaldehído
Aglaonema	Benceno
Chamaedorea, Crisantemo (chrysanthemum), Phoenix roebelenii	Benceno, formaldehído
Orquídeas	Amoníaco, acetona, formaldehído
Dracena deremensis	Formaldehído y xileno, Benceno, tricloroetileno
Dracena Warneckii, Margarita africana (Gerbera), Sansevieria trifasciata, Lirio de la paz (peace lily)	Benceno, tricloroetileno, formaldehído
Cintas, (Chlorophytum comosum)	Monóxido de carbono (muy efectiva) Xileno,
Areca (Chrysalidocarpus lutescens)	Xileno (muy efectiva) y formaldehído y tricloroetileno
Dracaena marginata	Formaldehído y tricloroetileno y monóxido de carbono
Hedera helix carbono	Benceno Formaldehído (muy efectiva) Xileno y monóxido de carbono
Helecho rizado (Nephrolepis exaltata)	Formaldehído
Potos Epipremnum Aureum	Benceno formaldehído y monóxido de carbono
Philodendron scandens	Monóxido de carbono y Formaldehído

Antecedentes nacionales e internacionales

● Lima, Perú

El día 24 de enero, se realizó una campaña denominada "Surco sin gases contaminantes" teniendo como finalidad buscar alternativas para erradicar la contaminación y concientizar a cuidar el planeta.

Autor: Municipalidad de Surco

Año: 2013

Tipo: Noticia

Municipalidad de Surco promueve campaña contra la contaminación ambiental

Como parte del Día mundial de la Educación Ambiental, la campaña se desarrollará entre las 10 a.m. hasta las 1 p.m.

The image shows a screenshot of a news article from the website La Republica.pe. The article is titled "Municipalidad de Surco promueve campaña contra la contaminación ambiental". It mentions that the campaign is part of the World Day of Environmental Education and will take place on January 24th from 10 a.m. to 1 p.m. The article describes the campaign's goal to find alternatives to eliminate air pollution and raise awareness about environmental care. It also mentions a carbon and hydrocarbon measurement activity at the intersection of Av. Santiago de Surco and the Sol, and a promotion for bicycle use in schools. On the right side of the screenshot, there is a Cuponidad.pe advertisement for a hair salon named "Magdalena: Laceado Italian Hair + corte + post-útilizado y manicure" by Hugo's Salon, with a price of S/ 85.00.

● Lima, Perú

El Ministerio de Salud creó una campaña llamada "A combatir la influenza" que tiene como finalidad prevenir la enfermedad e informar sobre los síntomas y cuidados que deberían tener las personas para poder estar sanos y limpios.

Autor: Ministerio de Salud

Tipo: Campaña Salud



● DF, México

Título: "Los principios de la construcción sustentable como una medida para abatir el síndrome del edificio enfermo. Estudio de caso de edificios académicos 10,11 y 12 de la unidad profesional Adolfo López Mateos del IPN"

Autor: Martínez, M

Año: 2012

Tipo: Tesis de maestría.

Descripción: En el presente trabajo, realizan una investigación sobre el síndrome del edificio enfermo y un diagnóstico de los edificios 10, 11 y 12 de la unidad profesional Adolfo López Mateos del IPN, con la intención de comprobar si existe la presencia del síndrome.

Recuperado de: http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/8843/TESIS_%20ULTIMA_m.pdf?sequence=1

● Madrid, España

"En el trabajo que no te obliguen a hacer el animal"

Título: No eres un animal

Gestor de la campaña: García de la Torre,

Año: 2016

Descripción: En esta campaña, el objetivo principal es concientizar a los trabajadores acerca de las consecuencias de la actividad laboral en su salud, a lo largo del tiempo.



Capítulo 04

- Estructura del proyecto
- Público objetivo
- Levantamiento de información

"La salud humana es un reflejo
de la salud de la tierra."

Heráclito de Éfeso

A. Estructura del proyecto

● LA ESTRUCTURA

● Concepto del proyecto

Es una campaña que se desarrollará para informar a los empleados de las oficinas corporativas de San Isidro sobre las enfermedades respiratorias relacionadas al inadecuado mantenimiento del equipamiento y materiales contaminantes de construcción que están presentes en sus oficinas. Es por ello que se emplea los conceptos de "curiosidad" ya que los trabajadores la utilizan para desarrollar diferentes tareas diarias y la "prevención" puesto que es la protección de contraer problemas de salud.

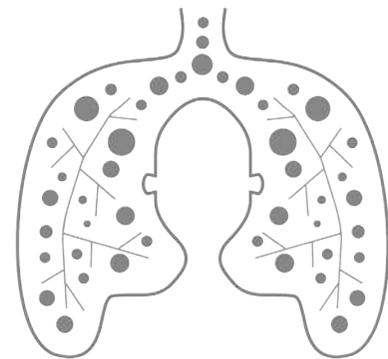
- **Curiosidad:** Es la intención de descubrir lo desconocido. La curiosidad se entiende como la conducta que emplean los humanos mediante el descubrimiento relacionado con la exploración, investigación y aprendizaje para saciar su interés.

- **Prevención:** Es la medida que se toma anticipadamente para prevenir que suceda algo negativo. Por lo tanto, la prevención se hace de manera anticipada para reducir riesgos y es posible asociarlo con la precaución. Dentro de la prevención, se manifiestan las campañas de salud, ya que ellas buscan transmitir la preocupación del problema con el propósito de generar conciencia.

● Nombre del proyecto

El lugar donde trabajamos debe ser un ambiente seguro y limpio, pues las personas pasan más de ocho horas dentro de dichos lugares. Por ello, se creó el nombre de "Mi interior, ¿lugar seguro?". La palabra interior alude a la salud, ambiente y pulmones. También, tiene otros significados como lugar que no tiene ventana o balcones que den a exterior" o "conciencia donde tienen sentimientos no expresados".

Por otro lado, tenemos la frase lugar seguro, la cual refiere al espacio, situación o posición de la persona. Además, la palabra seguro sugiere el estar libre de peligro. Se colocó mediante interrogante porque se busca generar duda y cuestionamiento, en los empleados para que, de este modo, analicen si realmente trabajan en un lugar sano y libre de contaminantes.



MI INTERIOR
¿lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

● *Fundamentación del proyecto*

Se eligió este nombre para la campaña puesto que buscamos que los empleados se informen sobre las enfermedades respiratorias y puedan tomar en cuenta las medidas necesarias para su espacio laboral con la finalidad de evitar su desarrollo y a su vez cumplir sus objetivos. Al referirnos objetivos es que su productividad diaria no disminuya y no lleguen a ausentarse a su centro laboral. Para esto, la campaña consiste en realizar una intervención artística con la ayuda de una pieza didáctica.

La campaña se estructura de la siguiente forma, con la finalidad de que pueda entenderse la información y el problema:

- **Presencia:** Esta etapa consiste en colocar la estructura diseñada en forma de edificio en el área la cual indique la empresa, esta tendrá las caras exteriores diseñadas como edificio y en el interior estará explicado los problemas. A través de esta etapa, se busca que la estructura tenga presencia y pueda ser vista por los empleados que transitan en el parque. También con la ayuda de ambos personajes que acompañaran la campaña, se podrá interactuar con los empleados con mayor facilidad.

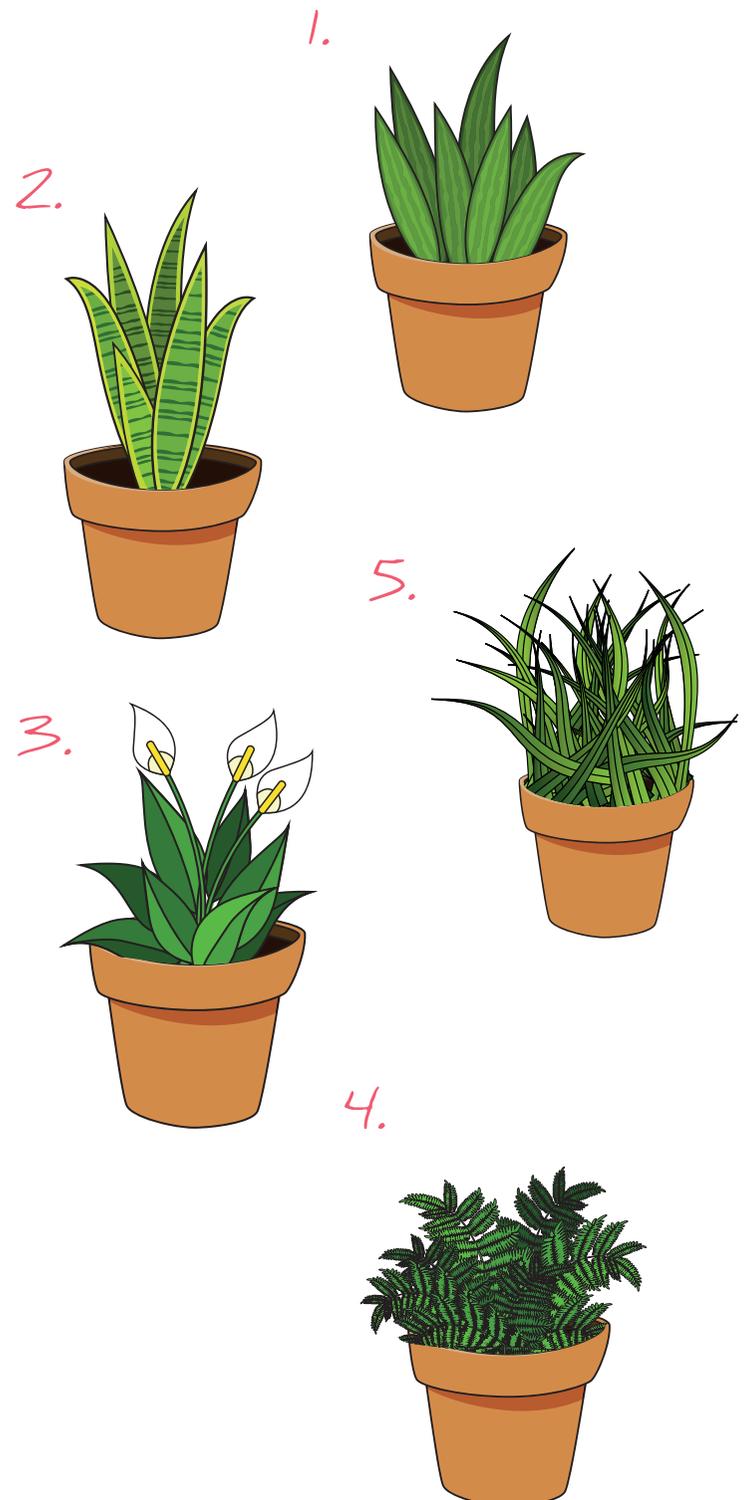
- **Curiosidad:** Luego de que la estructura sea colocada y que los personajes estén presentes en la intervención, se creará un ambiente de curiosidad en las personas que estén presentes o transitando.

- **Información:** La persona que se detuvo abrirá las tres ventanas sobresalidas en la fachada de la pieza. Cada ventana tendrá información relevante del problema y la última ventana dirá que ingrese al edificio. Al abrir la tapa de la fachada, se podrá descubrir el interior y entender el problema, ya que se expondrán en las caras internas el problema, las enfermedades y los contaminantes que están presentes en las oficinas. A través de esta etapa, el empleado podrá entender e interactuar ya que las caras estarán realizadas con piezas interactivas, para lograr una rápida retención de información y que esta no sea tediosa.

- **Filtro verde:** Finalmente, la persona podrá visualizar, en el interior de la estructura, un jardín vertical en el cual se expondrán cinco plantas, las cuales ayudarán a la absorción de estos contaminantes. Se expondrá la Sansevieria o Dracena que elimina el formaldehído y COV de los ambientes, la cinta que absorbe el CO₂, la lengua de suegra que purifica el aire, la hiedra inglesa que reduce el 60 % de toxinas en el aire y el lirio de la paz que reduce las toxinas químicas. Estas tienen como finalidad poder ayudar a la absorción de los diferentes contaminantes que están presentes en las oficinas. Al finalizar la interacción de la estructura, se acerca una persona a entregarle un folleto en donde estará el resumen del problema en la tira y en la retira se colocaran consejos básicos para poder mejorar su oficina, también se le entregara una planta que contendrá un empaque con información sobre los beneficios de la planta y como cuidarla.

Los pasos explicados, anteriormente, se refieren a la implementación. La campaña tendrá presencia en redes sociales y se invitará a cada persona que haya interactuado con la estructura, a que ingrese a nuestras redes y permanezca informado. Asimismo, se colgarán frases referenciales al problema, animaciones y el video de la implementación. Se dispondrá, además, de un resultado de visitas.

En conclusión, se eligió esta idea de proyecto, puesto que se busca que la interacción despierte curiosidad y, a su vez, que la problemática pueda ser comprendida. Del mismo modo, generar un sistema de prevención.



1. Dracena 2. Lengua de suegra 3. Lirio de paz
4. Hiedra Inglesa 5. Cinta

B. Público Objetivo

● PÚBLICO OBJETIVO

● Actores

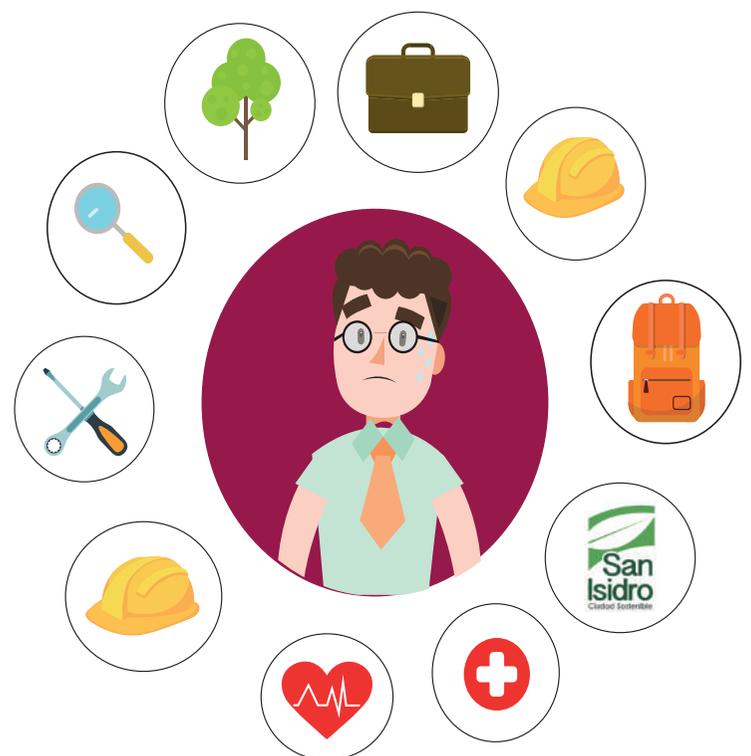
Esta problemática cuenta con varios actores. Los principales son los empleados de las oficinas corporativas; en cuanto a los actores secundarios, se encuentran las constructoras que realizan el proceso de edificación de las oficinas, tanto exterior como interior, y a los administradores que realizan la gestión de calidad y mantenimiento de las áreas comunes y oficinas. También, se tienen a las entidades del Estado que apoyan cuestiones vinculadas a la salud laboral. Entre ellas tenemos al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), al Ministerio del Ambiente (MINAM) y al Ministerio de Salud (MINSa). No obstante, los fabricantes de materiales y empresas de mantenimiento desempeñan un rol importante en esta problemática. Por último, los hospitales, clínicas y la Municipalidad de San Isidro forman parte del grupo de actores involucrados.

- Empleados
- Constructoras y Administradores
- Entidades del estado / Salud laboral
- Medioambiente
- Fabricación / Mantenimiento
- Municipalidad de San Isidro

● Público objetivo

Es fundamental y necesario tener claro el público objetivo. En esta problemática los actores son varios pero nos enfocaremos en el principal, los empleados, los cuales pasan más del 90% del día en una oficina.

Para la muestra de la campaña se decidió hacer contacto con diferentes empresas del sector público y privado que cuenten con oficinas en San Isidro. Luego de realizar el contacto, se obtuvo resultados favorables de distintas empresas pero se decidió realizar la muestra en una empresa pública.



● *Fundamentación del público objetivo elegido*

La investigación y campaña está enfocada a los empleados que trabajen en oficinas corporativas del distrito de San Isidro en Lima, Perú.

Es por ello que la campaña está enfocada en los trabajadores ya que ellos son los que están expuestos a los contaminantes y pasan más de ocho horas encerradas en oficinas.

Las enfermedades respiratorias generadas por el inadecuado mantenimiento de equipamiento y exposición a materiales contaminantes afecta a todo trabajador que está presente en una oficina.

Estos trabajadores pueden pertenecer a empresas ya sean privadas o públicas ya que ambas cuentan con oficinas en el distrito de San Isidro.

Se optó por elegir a los empleados del Ministerio del Interior ya que ellos trabajan actualmente en una infraestructura que años atrás era utilizada como aeropuerto y solo se ha realizado algunas remodelaciones hasta la actualidad. Por otro lado sus oficinas no son ambientes adecuados para ejercer sus labores originando problemas a su salud, así mismo el público que se eligió son empleados civiles ya que también en esta entidad trabajan policías.

El rango de edad que se decidió elegir fue personas desde los 25 a 45 años de edad.

● *Descripción del público objetivo*

Son personas adultas de 25 a 45 años, profesionales con educación superior. Un 40% de personas cuentan con estudios en el extranjero; y el 60% con estudios en el Perú. Todos ellos buscan, día a día, crecer profesionalmente, académica y laboralmente. Ello promueve los asensos y la constante rotación del personal en las oficinas. Asimismo, les preocupa los temas sociales, culturales y comerciales. El nivel socioeconómico es A y B, el promedio salarial fluctúa entre los S/. 2 000 a S/. 60 000 soles. Finalmente, dichos individuos emplean el servicio de las entidades de crédito, los medios digitales y las redes sociales.



C. Levantamiento de información

Fotografías del problema: (exteriores)

El trabajo de campo se realizó desde enero hasta marzo del 2017. Primero se registró los edificios de San Isidro (fachadas), luego se procedió a registrar los interiores de las oficinas con la finalidad de observar los materiales y el mantenimiento de cada una. Finalmente se escogió a la empresa con la cual se realizaría el lanzamiento de la campaña y se registro la infraestructura de su exterior y las oficinas.

En paralelo con las visitas se realizaron las entrevistas de los actores de la problemática.





Capas EXPRESS

110



ALQUIL OFICINA
4429760 994076790
RAZO AQUI

“Los edificios de oficinas presentan problemas en la infraestructura.”

“ Los empleados desconocen que una oficina puede estar contaminada.”





PETROPERU

entel



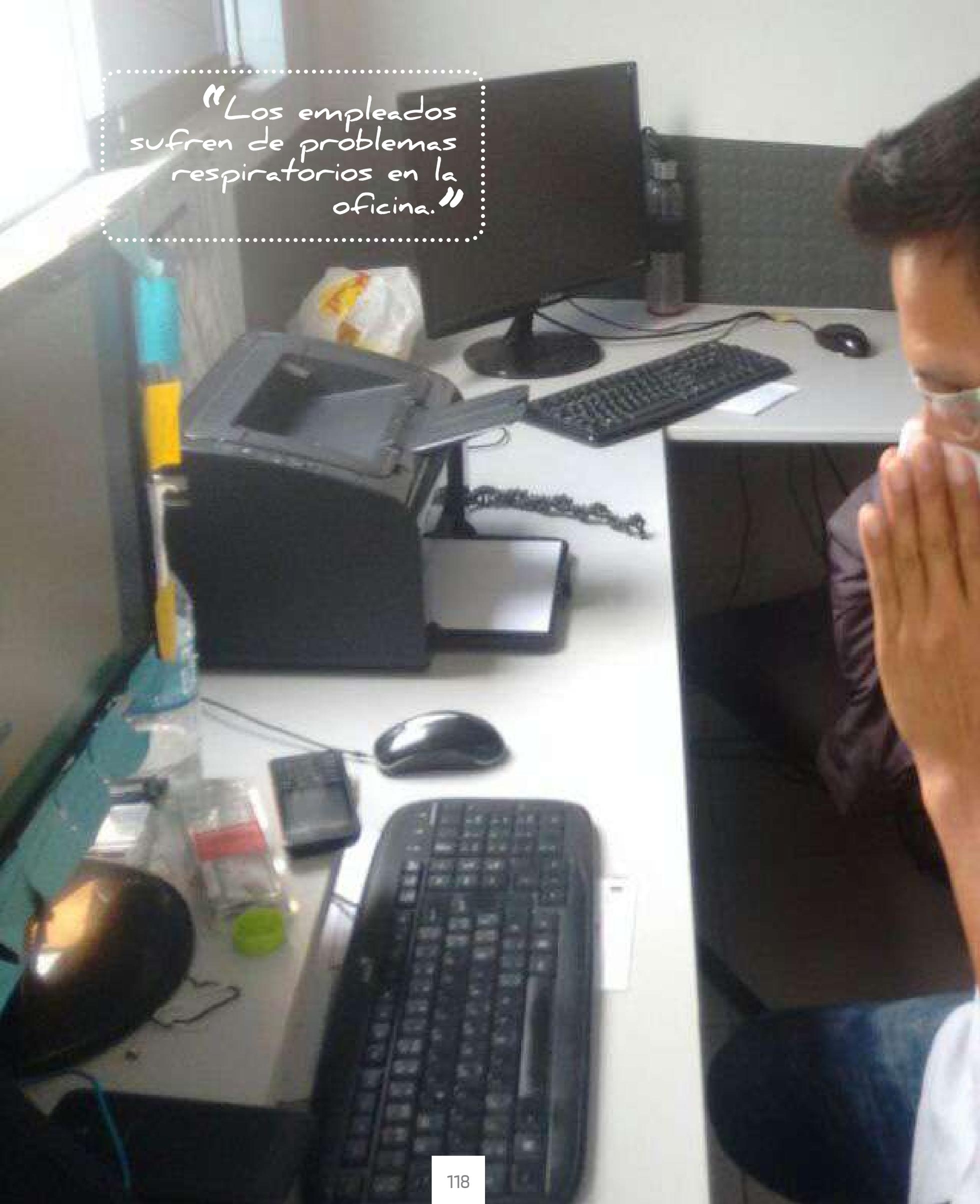
“Los equipos de climatización, presentan problemas de mantenimiento”

Fotografías del problema
(interiores de oficinas)



“La humedad en la oficina es una amenaza para los trabajadores.”

“Los empleados sufren de problemas respiratorios en la oficina.”







Fotografías del problema
(Ministerio del Interior)





¿Sabías que el antiguo
aeropuerto de la capital
estaba en donde es ahora
el Ministerio del Interior?



SALIDA





“En los mobiliarios se almacenan todo tipo de contaminantes, tales como: polvo, ácaros, etc.”









“El cielo raso de las oficinas antiguas está compuesto de”
asbesto.



Entrevistas

● Dra. Jeanet Prevost (CMP 23421) Médico General del Ministerio de Salud

- ¿Cuáles son las enfermedades respiratorias que se originan en un ambiente laboral?
- En su experiencia ¿Podría contarnos casos de enfermedades respiratorias ocupacionales?

En los últimos años se han visto que las personas que trabajan en edificios contraen enfermedades respiratorias de qué tipo de enfermedad vamos a hablar, vamos a hablar de vía alta y de vía baja. De vía alta estamos hablando de rinitis, rinoconjuntivitis, de faringoamigdalitis y de vías respiratorias bajas estamos hablando de bronquitis.

Las que más afectan estamos hablando de la bronquitis ya que puede ocasionar irritación de la vista, secreción nasal, tos seca y la cual va a traer problemas a las personas que trabajan en edificio llámese trabajadores porque les va a mermar en su trabajo, van a tener que faltar dos o tres días. En las vías respiratorias bajas estamos hablando de asma y en algunos casos bronquitis agudas o crónicas que pueden llevar a deterioros graves y pueden conllevar hasta la muerte.

En mi experiencia laboral lo que más he visto son casos de rinitis, rinoconjuntivitis y asma, eso es lo que más he visto, inclusive he atendido un caso de rinitis que la persona ha tenido que ausentarse o pedir permiso maso menos 15 a 20 días porque el aire acondicionado, la alfombra o el mismo material de su oficina en donde él trabaja le producía alergias.

Otro caso fue el de un paciente que inclusive tuvo se cambió de trabajo porque no podía estar en el ambiente debido al el aire acondicionado, el cual le produjo una crisis de asma que lo mandó a la clínica.



● **Ing. Miguel Castro**
Gerente General - Daikin Perú

- *¿Cuán importante es el mantenimiento de un aire acondicionado?*

Es muy importante realizar un adecuado mantenimiento de los sistemas de un aire acondicionado, principalmente por dos cosas:

- Cuando uno tiene un sistema de aire acondicionado, uno de sus principales funciones es suministrar las temperaturas entre 20°C a 21°C con una unidad relativa que puede estar entre 50% y 60% lo cual genera un ambiente de confort.
- La más importante, es asegurar una calidad de aire; es decir que el aire que vamos a respirar en un ambiente el cual esta climatizado esté libre de partículas tóxicas como son los: hongos, bacterias, humedad, etc.

Hay estudios importantes en los cuales se confirma que los ambientes en los cuales trabajan personas que gozan de un aire acondicionado, sienten sin duda un aumento en la productividad laboral, en las escuelas, un aumento en el rendimiento de los estudiantes y en los hospitales, mejora la salud de los pacientes, etc.

- *¿Cómo se logra una buena calidad de aire en el ambiente?*

A través de un adecuado mantenimiento y esto se divide en dos etapas:

- Realizar un mantenimiento a los filtros porque es precisamente el que va a climatizar y acondicionar la calidad de aire que vamos a tener en el ambiente.
- En la zona de la condensadora porque un adecuado mantenimiento asegura que los consumos energéticos también sean bajos y adecuados según el estándar normal de operación.

**“Hay personas que se pregunta:
Las personas que son asmáticas dicen: me voy a ir a Chaclacayo o Arequipa porque es un clima seco. El aire acondicionado te puede dar 50% de humedad ósea un **clima seco** con una temperatura más baja. Entonces es un paradigma pensar que pones aire acondicionado y te vas a enfermar, te enfermas si el aire acondicionado no tiene un adecuado mantenimiento. ”**



● **Arq. Leopoldo Lituma**
Director Suplente del Colegio de Arquitectos del Perú

- *¿Qué contaminantes ambientales podemos encontrar en una oficina?*

En una oficina tenemos diversos contaminantes que pueden influir en la labor que realizan los empleados, ejecutivos, etc., por ejemplo en las oficinas antiguas existían vinílicos y falsos techos los cuales contenían asbesto y este es un material cancerígeno las micro partículas que vuelan por el aire, uno los inhala y se alojan en los pulmones. También hay otros elementos contaminantes como las maquinas fotocopiadoras ya que tienen un tóner y este también vota partículas que pueden influir a la salud de los ocupantes. Y si sobre todo, estas oficinas cuentan con mobiliarios, estos contienen formaldehido. Todas estas cosas se deben de tomar en cuenta para diseñar una oficina.

- *¿Qué tipo de oficinas tienen más riesgo de contraer este problema?*

Bien, yo diría que existen dos tipos de oficinas que tienen mayor riesgo, uno, las oficinas que tiene de 30, 40 o más años de antigüedad porque en esas definitivamente los materiales que se han incluido ya sea en los acabados, pisos, falsos techos, paredes, mobiliario, etc., han tenido componentes que no tenían el debido cuidado como ahora si existe. Seguramente cuando se inventó el vinílico, nadie pensó que este al rosarse, generaría micro partículas pero esto es algo que después de ha analizado y se ha concluido que en las micro partículas de este acabado existen componentes cancerígenos, lo mismo también con los tanques de agua que han sido inicialmente construidos con este material.

Entonces por un lado tenemos, los edificios antiguos y por otro los modernos que no permiten la ventilación natural, es decir propiamente el intercambio de aire porque todos sus vidrios están siempre cerrados y esto es un grave error si uno no puede controlar la temperatura interior y el aire interior vía esta regulación con lo natural.



Capítulo 05

- Análisis del diseño
- Diseño de la comunicación

"El ser humano pasa la primera mitad de su vida arruinando la salud y la otra mitad intentando restablecerla."

Leonard, Joseph

A. Análisis del diseño

• *Sintaxis*

Con la finalidad de que la campaña se comprenda, el mensaje visual deberá contar con las siguientes características: Para generar la curiosidad en los empleados, la pieza didáctica y el pulmón, estos deben ser llamativos y de gran magnitud, también se deberá usar colores cálidos y amigables.

Con relación a la composición, esta deberá ser puntual ya que se debe lograr la atención del espectador y dirigimos a los objetivos. Debido a la gran cantidad de información que se desea informar, se empleará para su comunicación el uso de infografías las cuales serán simples y minimalistas.

Todos los gráficos empleados en la campaña formaran parte de la mayoría de piezas gráficas ya que se busca la comprensión e identificación.

• *Pragmatismo*

El problema encontrado está presente dentro del ambiente de trabajo, el cual no es notado y tampoco es prevenido ni informado. Es por eso que este proyecto tiene como finalidad informar las enfermedades, siendo una estructura infográfica e interactiva la que les permita entender lo que ellos desconocen.

La funcionalidad se visualizará en la interacción de los empleados para poder comprender el problema. Cabe resaltar que la interacción con la estructura, las piezas gráficas, los personajes y las plantas, ayudarán y permitirá que se informen y recuerden la problemática.

• *Estética*

Este proyecto está dirigido a empleados que trabajan en oficinas de edificios corporativos de San Isidro, estas personas tienen un amplio rango de edades (25 a 45 años), es por esta razón que la línea gráfica es creativa, didáctica, elegante y con colores que despierten interés.

El estilo se basa en las características que poseen una persona de San Isidro y también el estatus que se percibe en dicho distrito. La forma de los gráficos y el empleo del espacio de las letras no serán recargados, sino simples y sencillos para brindar una adecuada información. Teniendo presente lo mencionado anteriormente, se desea informar y prevenir ya que el objetivo principal visualmente será la parte gráfica y el diseño ya que se deberá lograr la atención de los empleados y a su vez comprensión del tema.

Simbología

Mediante el proyecto, se busca informar sobre la problemática que se desarrolla en los empleados y que se desconoce. Mediante la estructura que se presentara de manera clara y la explicación en el interior, el empleado se sentirá identificado y hasta puede originar un involucramiento de tomar el papel como actor. El estilo y uso de infografías, nos permitirá transmitir de manera práctica y sencilla la gravedad del problema. El filtro verde simboliza la herramienta de ayuda para que se pueda reducir la contaminación.

B. Diseño de la comunicación

● LA COMUNICACIÓN

● *Diseño de la Comunicación*

• *Fundamentación del diseño del proyecto:*

Se decidió realizar este proyecto que consiste en una intervención artística gráfica ya que se busca generar un aviso o impacto en su día a día de los empleados. El uso de una pieza gráfica, un personaje y a su vez la presencia de la Dra. Jeanet Prevost harán que la comunicación de la campaña sea la correcta.

• *Análisis conceptual:*

Posterior a relazar la investigación, identificar los autores principales y secundarios y el origen del problema, se eligió a los empleados de oficinas como público objetivo a través de los conceptos "curiosidad" y "prevención" ya que se está tratando un tema de salud.

El concepto se eligió puesto que es un problema que desconocen y que se exponen día a día. La finalidad y propósito es despertar su curiosidad para que se informen y pueden prevenir enfermedades.

• *Propuesta gráfica:*

El nombre "Mi interior, ¿lugar seguro?"- Campaña contra las enfermedades respiratorias se creó para transmitir la duda de si realmente la salud está segura en la oficina. Es por ello que el diseño empleado en esta campaña estará compuesto por colores y formas que ayudarán a su comprensión y a su vez pueda transmitir la importancia de la salud.

● *Etapas del desarrollo del proyecto*

1. *La investigación:*

- **Problemas:**
 - Dificultad para encontrar información.
- **Objetivos:**
 - Formular el problema principal y secundario.
 - Definir las variables.
- **Actividad:**
 - Investigar en fuentes físicas y digitales.
 - Acudir a bibliotecas y centros relacionados al tema.

2. *El proyecto:*

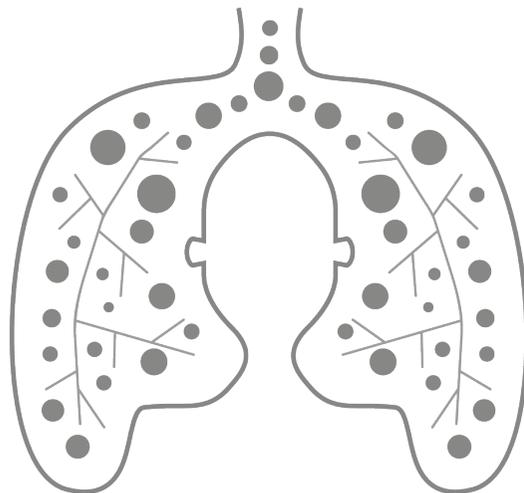
- **Problemas:**
 - Dificultad en definir una idea de proyecto.
- **Objetivos:**
 - Crear una propuesta la cual hiciera que el mensaje se comprenda.
 - Conseguir auspiciadores de marcas de materiales de construcción
- **Actividad:**
 - Buscar empresas con oficinas en San Isidro.
 - Coordinar reuniones con las empresas para realizar la campaña.
 - Creación de logotipo y piezas gráficas.
- **Gráfica:**
 - Se creó el logotipo.
 - Se diseñó las piezas gráficas.

3. *La Implementación:*

- **Problemas:**
 - No obtener el permiso.
- **Objetivos:**
 - Obtener el permiso.
 - Compresión del tema.
- **Actividad:**
 - Realizar el montaje de la estructura.
 - Realizar la campaña.

Piezas gráficas

● LOGOTIPO

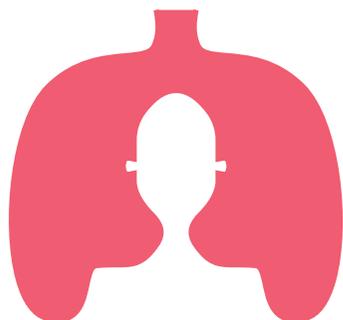


MI INTERIOR
¿Lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Se empleó en el diseño la silueta de una persona y la forma de un pulmón con círculos en su interior que representaban los contaminantes. En la campaña se usaron dos conceptos: salud y ambiente laboral, debido a esto se utilizó las palabras "mi interior" y "¿Lugar seguro" puesto que la idea central y el mensaje era: Mi salud en el trabajo no debe estar en riesgo. Así mismo se empleó el uso de dos tipografías, una condensada para dar seguridad y seriedad y una caligráfica para dar la sensación de dinamismo. Con relación a los colores empleados, estos representan los conceptos de la campaña (curiosidad y prevención).

● PALETA DE COLORES



- C: 0
- M: 79
- Y: 40
- K: 0
- R: 241
- G: 93
- B: 115



- C: 0
- M: 0
- Y: 0
- K: 60
- R: 128
- G: 130
- B: 133

● PALETA DE TIPOGRAFÍA

Esmiphere

abcdefghijklmnopq
estuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
1234567890

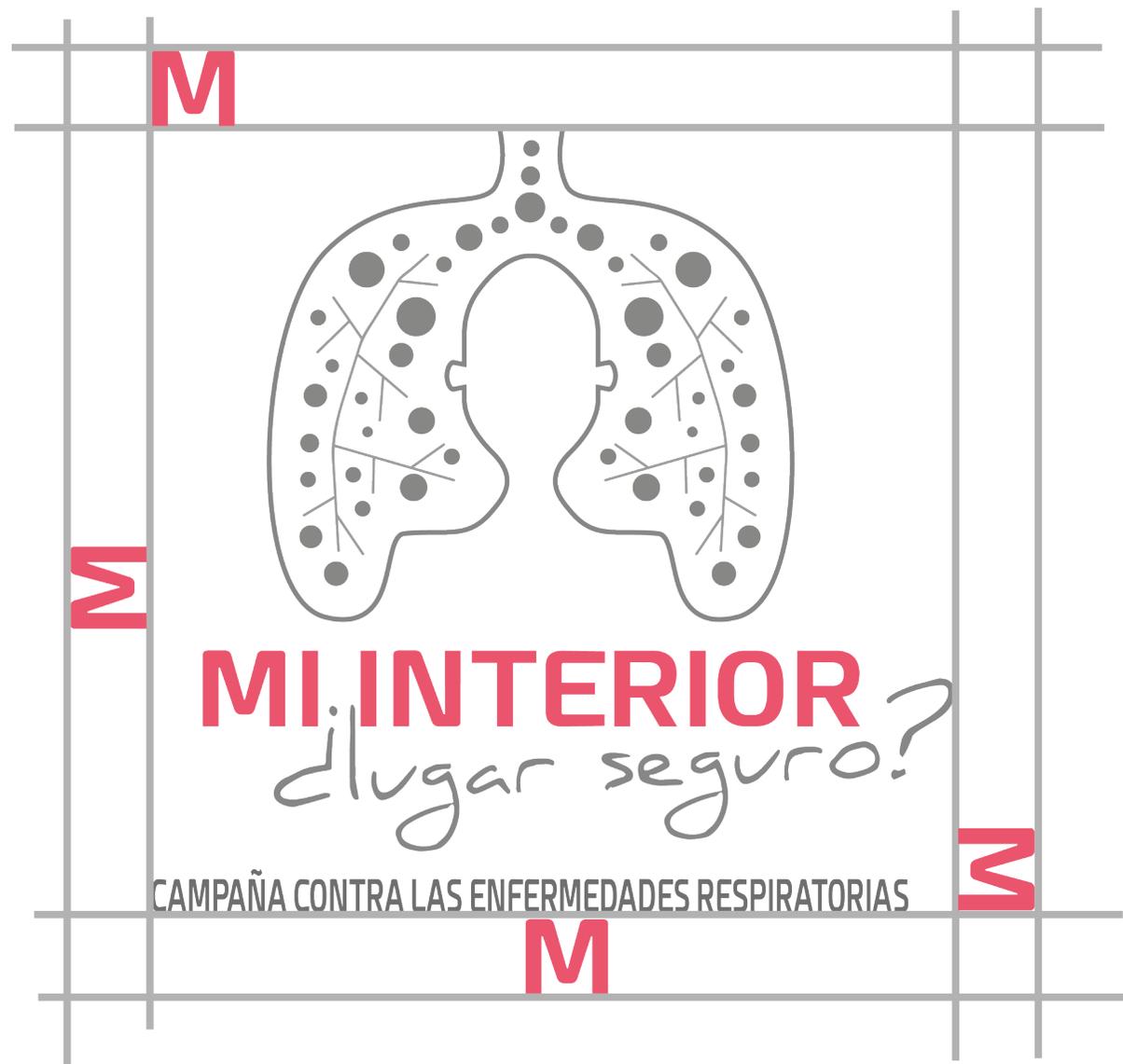
abcdefghijklmnop
qrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
1234567890

Daniel

abcdefghijklmnop
nopqestuvwxyz
z
ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRS
TUVWXYZ
1234567890

abcdefghijklmnop
lmnopqestuv
wxyz
ABCDEFGHI
JKLMNOPQR
STUVWXYZ
1234567890

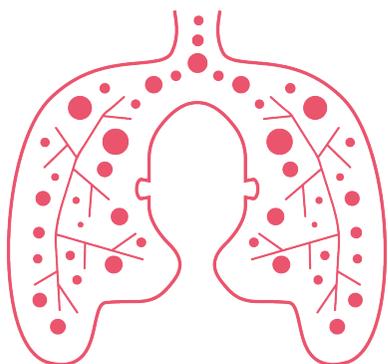
● ÁREA CLARA



● TAMAÑO MÍNIMO

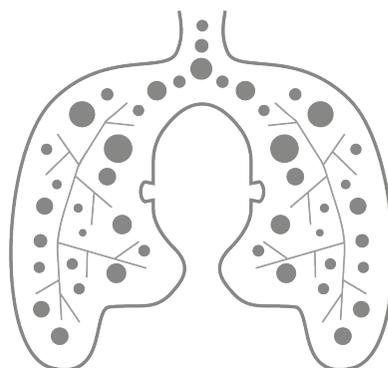


● VARIANTE DE COLOR DEL LOGOTIPO



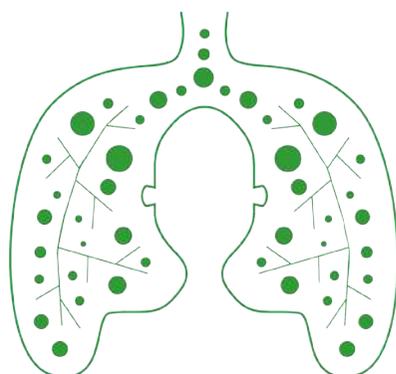
MI INTERIOR?
¿lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS



MI INTERIOR?
¿lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS



MI INTERIOR?
¿lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

- *Logo negativo:*

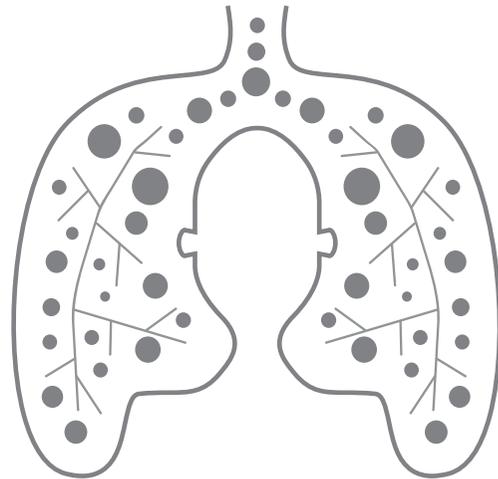


- *Logo positivo:*



● NORMAS DE USO DEL LOGOTIPO

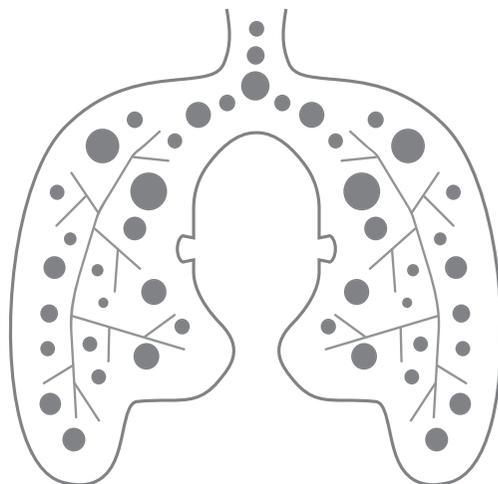
- *Logo con descriptor:*



MI INTERIOR
¿lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

- *Logo sin descriptor:*



MI INTERIOR
¿lugar seguro?

Piezas del proyecto

● ENCUESTA




DATOS PERSONALES:

Nombres y Apellidos:
 Edad:
 Ocupación o Profesión:
 Nivel de estudio:
 Correo:

PREGUNTAS:

1. ¿Qué nivel de importancia tiene para usted el tema de la salud en el trabajo?

- Leve
- Moderada
- Importante
- Muy importante

2. ¿Cómo calificaría la calidad del aire donde trabaja?

- Muy mala
- Mala
- Regular
- Buena
- Muy buena

3. ¿Cree que existan contaminantes dentro su oficina?

- Sí
- No

4. ¿Cree que los materiales contaminantes y el inadecuado mantenimiento podría afectar su salud y trabajo?

- Sí
- No

5. ¿Cuáles de las siguientes enfermedades puede ser producida por la exposición diaria a contaminantes en el aire de su oficina?

- Cáncer de pulmón
- Enfermedades respiratorias
- Ninguna de las anteriores
- No sabe

6. ¿Ha tenido usted o algún conocido que en su ambiente laboral haya tenido un problema de salud que se relacione con la calidad del aire?

- Sí
- No

7. Indique Sí o No si ha sufrido alguno de los siguientes síntomas en el horario de trabajo?

- Garganta irritada
- Dolores de cabeza
- Fatiga
- Tos
- Gripe
- Alergia
- Ninguno de los anteriores
- Otros

8. ¿Cuáles cree usted que son las principales fuentes de contaminantes en una oficina? (Puede marcar varias opciones)

- Aire Acondicionado
- Mobiliario
- Impresoras y fotocopiadoras
- Alfombras
- Ninguno de los anteriores
- Otros

9. ¿Reconoce alguno de los siguientes contaminantes?

- Formaldehído
- VOC (Compuesto orgánicos volátiles)
- CO - CO2 (Monóxido - Dióxido de carbono)
- O3 (Ozono)
- Ninguno de los anteriores

10. ¿Conoce de alguna campaña que promueve la salud laboral?

- Sí
- No

11. Conoce el organismo o entidad que promueve la salud ocupacional?

- Sí
- No

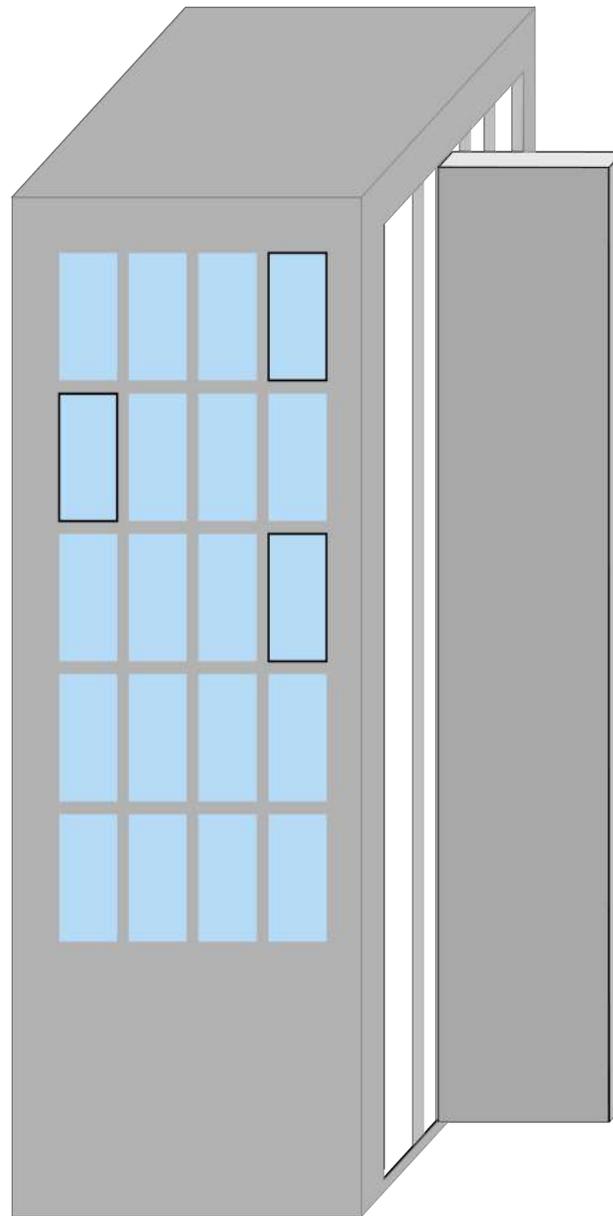
Cual:

12. Marque a continuación una o varias acciones que deberían tomar en cuenta la empresa para prevenir el desarrollo de enfermedades laborales:

- Concientización y campañas informativas.
- Diseñar una oficina sostenible
- Utilizar materiales sostenibles en el diseño y construcción de la oficina.

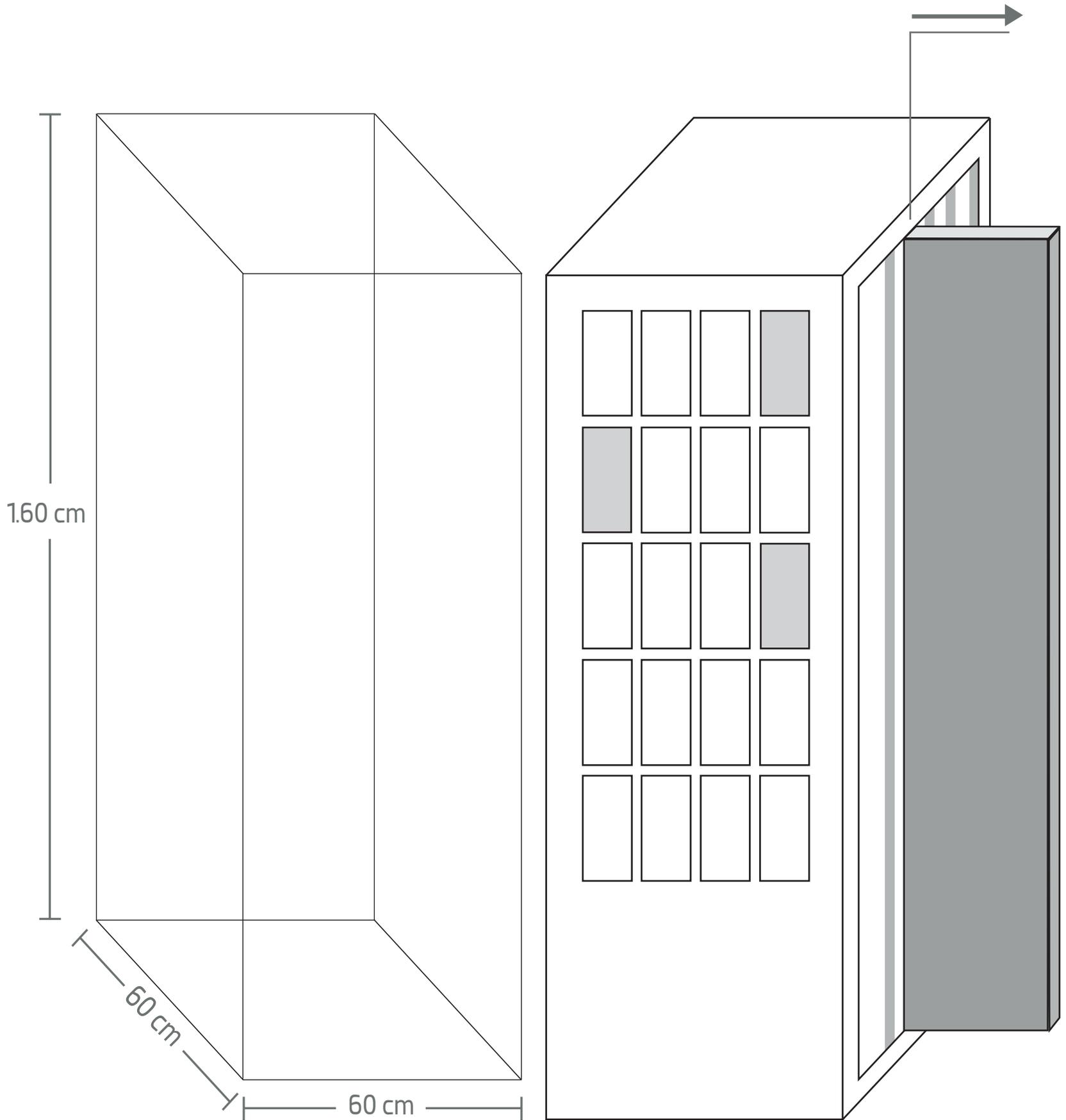
Se diseñó una encuesta para poder conocer el nivel de conocimiento sobre la problemática. Esta estuvo compuesta por 12 preguntas relacionadas al tema y se empleó el estilo gráfico minimalista ya que no se deseaba aburrir al participante.

● PIEZA DIDÁCTICA

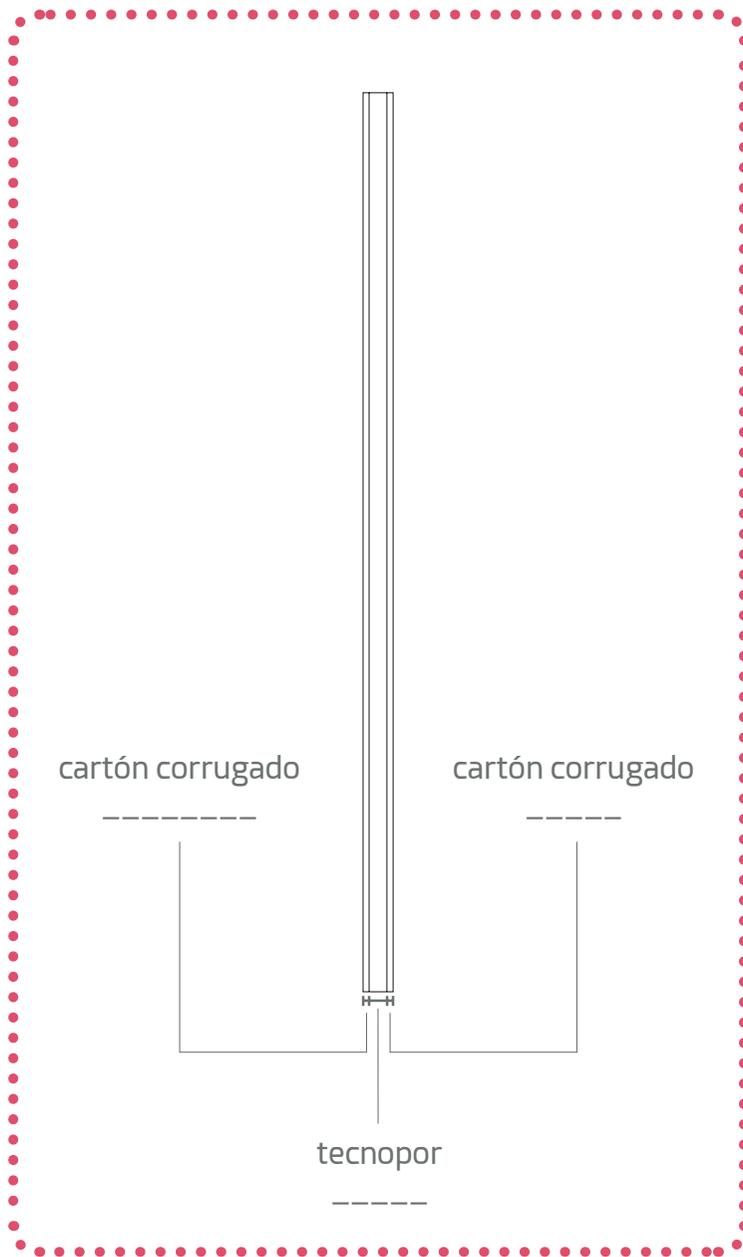


La pieza didáctica se diseñó en forma de edificio puesto que se deseaba una conexión entre el participante y la estructura. El diseño fue minimalista, utilizando los aspectos básicos del mismo; a su vez se realizó un diseño en el lado lateral derecho en el cual se encontraban paneles didácticos con infografías e información relacionadas a la problemática.

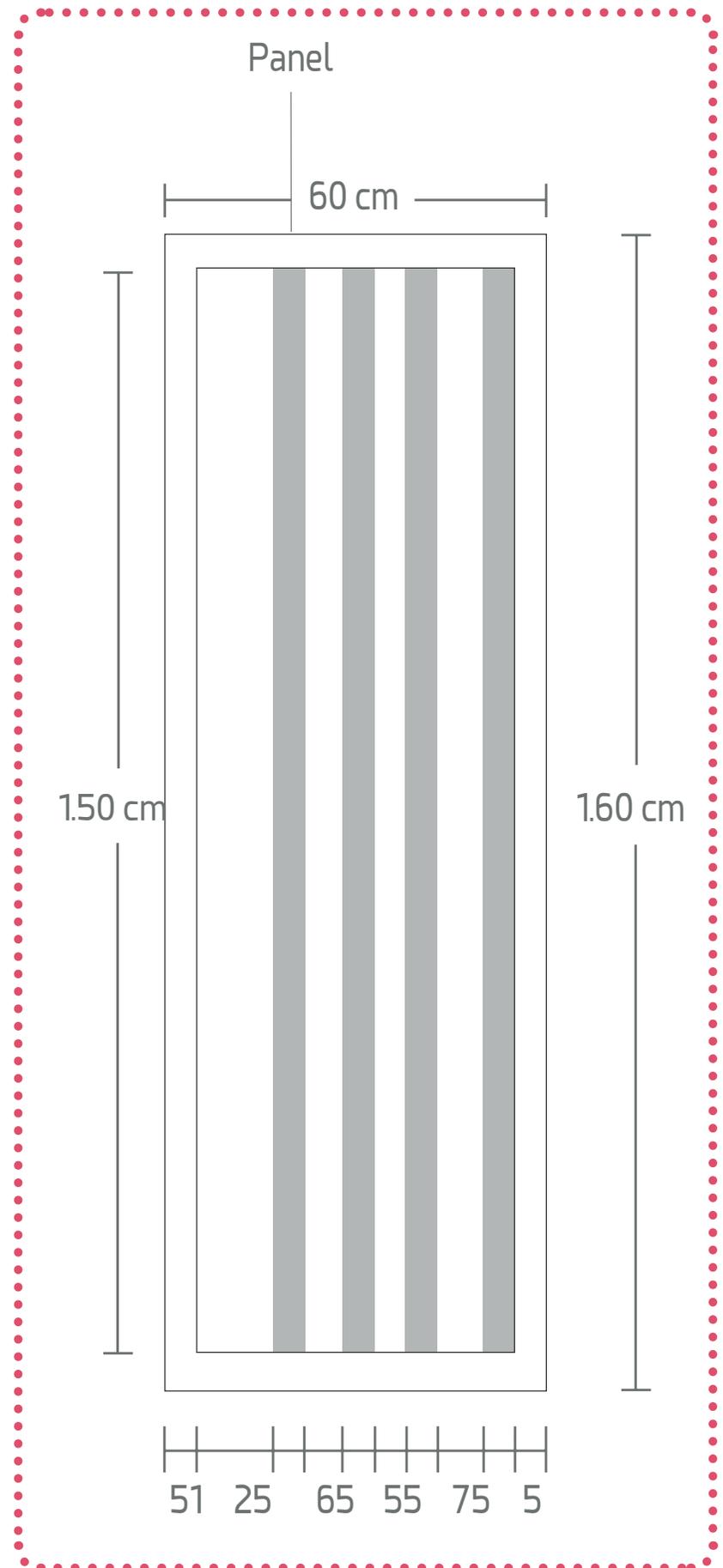
● *Medidas de la estructura:*



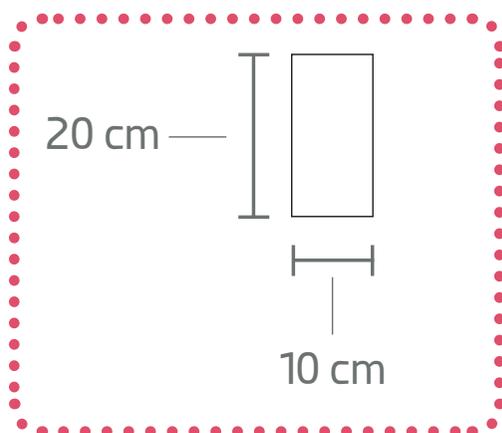
● *Materiales de la estructura:*



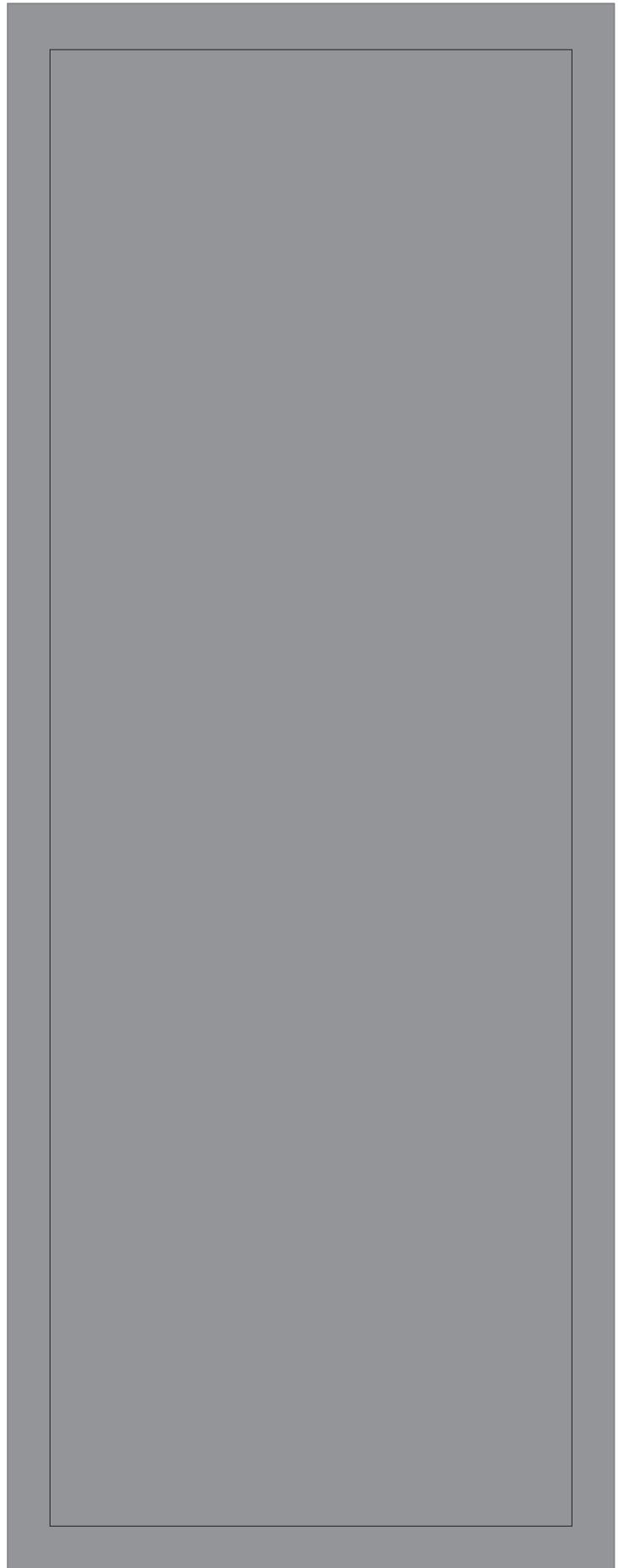
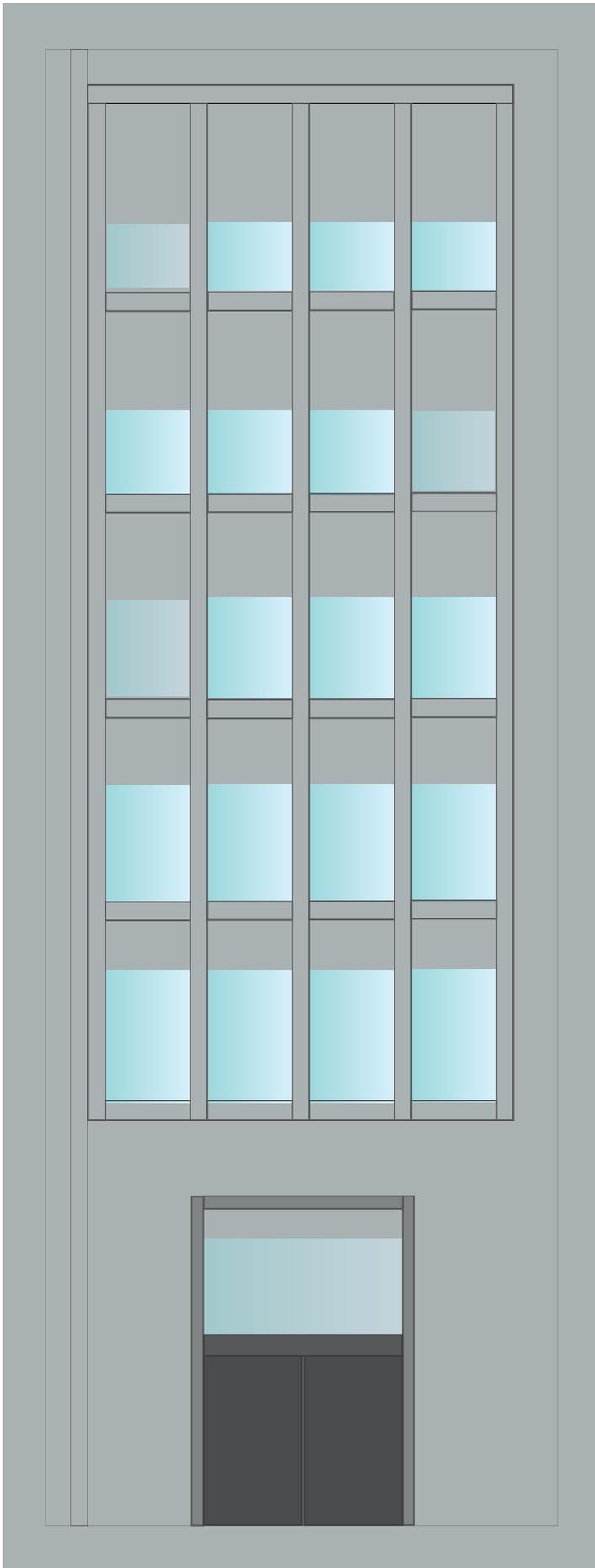
● *Diseño del lado derecho:*



● *Medidas de la ventana - fachada*



● *Diseño de fachada*



● Diseño de paneles

Las enfermedades

Según el Ministerio de Salud, las enfermedades más desarrolladas son:

- Rinitis
- Sinusitis
- Asma
- Bronquitis

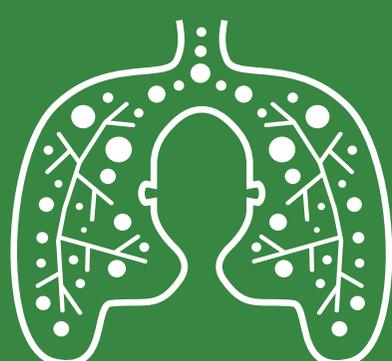
Menos desarrolladas:

- Asbestosis
- Silicosis
- Neumoconiosis
- Cáncer al pulmón

La oficina y sus contaminantes

Los contaminantes que están en el ambiente se almacenan en los diferentes materiales y equipos que están presentes en la oficina.

- AIRE ACONDICIONADO**
(bacterias, virus, gérmenes, etc.)
- REVESTIMIENTO y PISOS**
(asbesto, VOC, etc.)
- PINTURA**
(Moho, hongos, VOC, etc.)
- MOBILIARIO**
(formaldehído, ácaros, moho, etc.)
- IMPRESORAS Y FOTOCOPIADORAS**
(polvo del tóner)

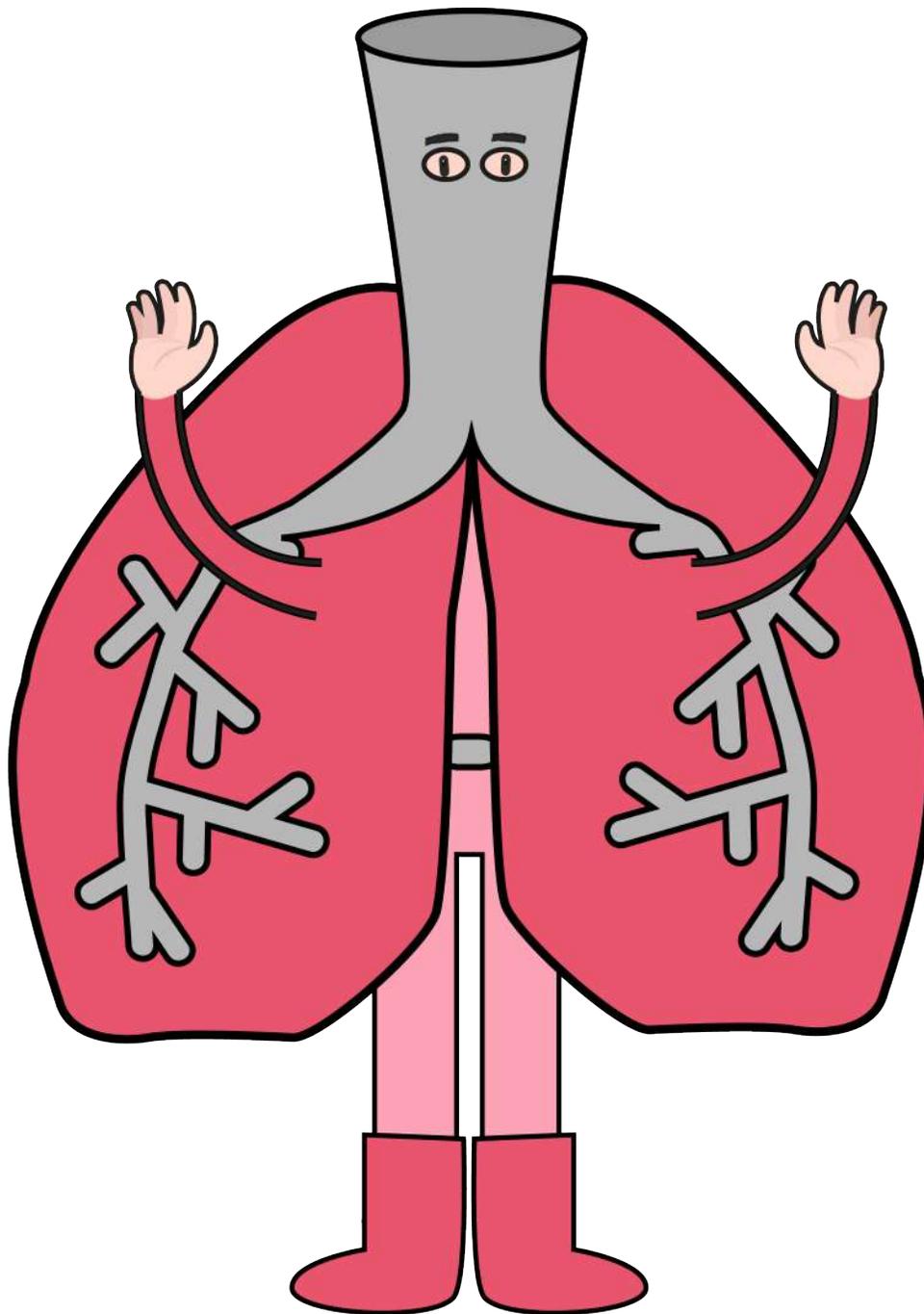


MI INTERIOR?

¿Lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

● PERSONAJE "PULMÓN"



Se decidió incluir un personaje diseñado en forma de pulmón ya que en la campaña se tratarían temas respiratorios. En el diseño se utilizó el isotipo del logotipo y los colores plomo y magenta.

LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS OCUPACIONALES

Provocan el ausentismo y la baja productividad laboral.

¿Sabías que?

Los trabajadores pasan hasta el **90%** del día en una oficina.



La calidad del aire que respiras es fundamental para **la productividad.**



Existen + de **900 contaminantes.** (algunos entre 3-5 veces más concentrados)

Cada año en el mundo aprox. se producen **2 millones de muertes.** (por enfermedades provocadas en el trabajo)

La OIT estima que se pierde aprox. **el 4% del PBI mundial** en costos directos e indirectos por causa de enfermedades profesionales.

Fuente: OIT, 2013

Las enfermedades

Según el Ministerio de Salud, las enfermedades más desarrolladas son:

- Rinitis
- Sinusitis
- Asma
- Bronquitis
- Asbestosis
- Silicosis
- Neumoconiosis
- Cáncer al pulmón



Los productos y sus contaminantes

Los contaminantes que están en el ambiente, se almacenan en las diferentes cosas que están presente en la oficina.



AIRE ACONDICIONADO
(bacterias, virus, gérmenes,



REVESTIMIENTO y PISOS
(asbesto, VOC, etc.)



PINTURA
(Moho, hongos, VOC, etc.)



MOBILIARIO
(formaldehído, ácaros, moho, etc.)



IMPRESORAS Y FOTOCOPIADORAS (TÓNER)
(polvo)

LA SALUD EN EL TRABAJO NOS CONCIERNE A TODOS.

ES IMPORTANTE PARA TI! ES IMPORTANTE PARA NOSOTROS!

Por eso te recomendamos los siguientes tips para mantener tu oficina libre de contaminantes.





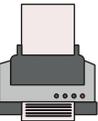
- Realizar la limpieza del filtro cada 3 meses y se cambia 1 vez al año.
- Es recomendable utilizar un aire acondicionado que use refrigerante ecológico.



- Usar una pintura con 0 % de contenido de VOC.
- En caso observen humedad y hongos, llamar al especialista.



- Realizar la limpieza 1 vez por semana.
- Se recomienda utilizar un producto con certificación medioambiental.



- Utilizar un paño ligeramente humedecido para quitar el polvo.
- Es recomendable utilizar tintas ecológicas.



- Realizar el mantenimiento a las sillas y alfombras una vez al mes.
- Limpiar los escritorios una vez a la semana con un paño ligeramente húmedo para quitar el polvo.
- En recomendable utilizar un mobiliario que no contenga formaldehído.



Folleto para dueños y gerentes: Se diseñó un folleto el cual contenía el resumen de lo aprendido en la campaña. A su vez en la parte posterior se les indicaba los tips para poder tomarlos en cuenta en el mantenimiento de la oficina o en la construcción de una nueva.

SALUD LABORAL, FILTRO VERDE

Además de decorar un ambiente, las plantas cumplen una función vital: absorben del aire las sustancias contaminantes que son dañinas para la salud.



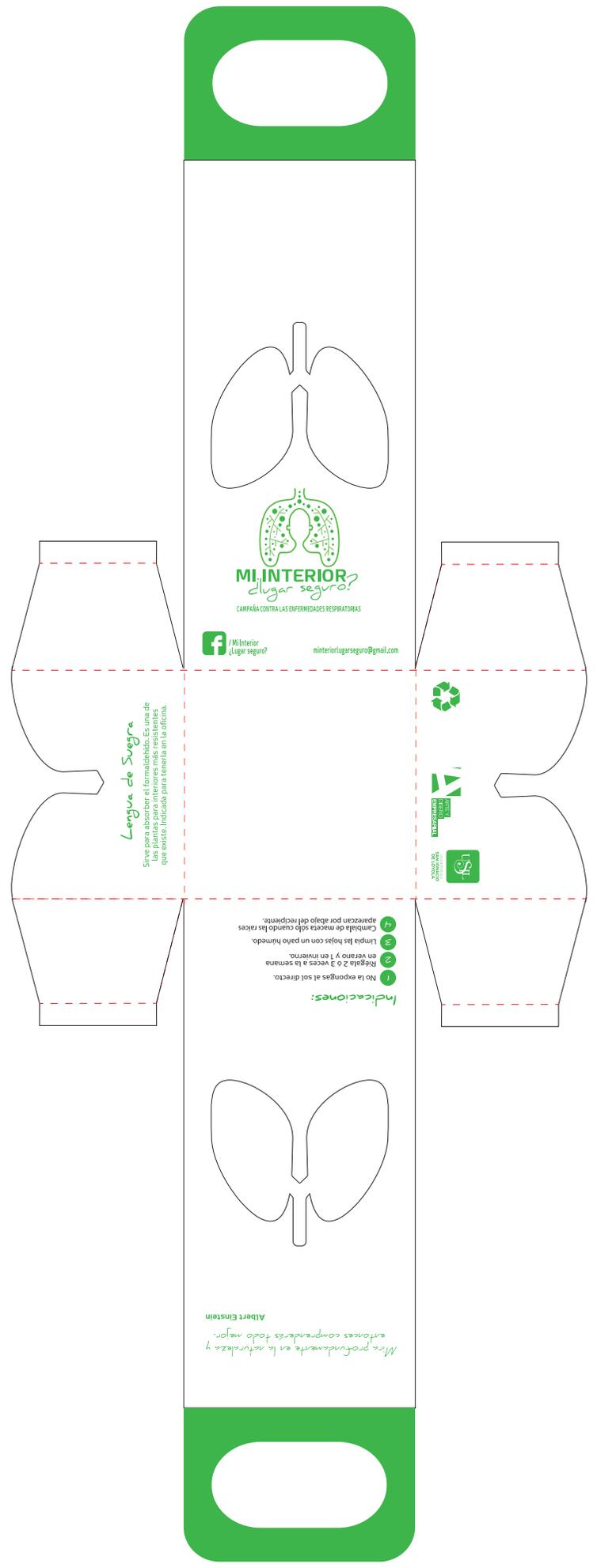
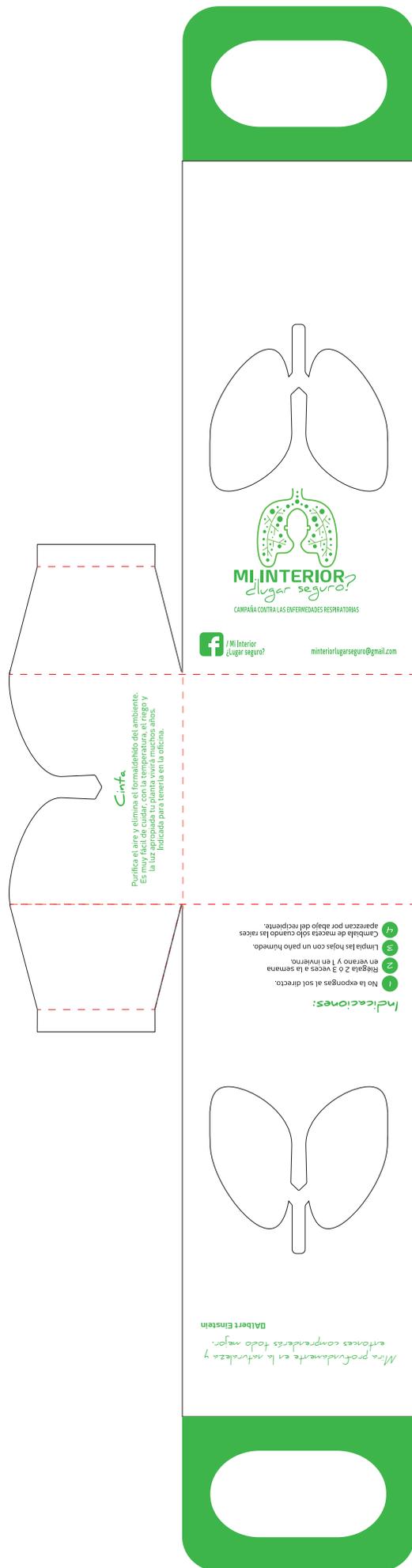
Folleto para participantes: Se diseñó un folleto el cual contenía el resumen de lo aprendido en la campaña. A su vez en la parte posterior se les indicaba los beneficios de cada planta para que puedan aprender y comunicarlo a sus compañeros.

● EMPAQUE DE LA PLANTA



Como solución se les entrego una planta que es la que absorbe los contaminantes de la oficina, esta fue entregada en un empaque el cual contenía datos e instrucciones de cómo cuidarla. El diseño se realizó en base a la forma de la maceta y se utilizó el isotipo del logo para los lados. Las medidas del empaque son: 77.5 x 28.5 y el material utilizado fue cartón micro corrugado. También para la impresión se empleó la serigrafía para la tira y fue el color verde el predominante..

● **Diseño y serigrafía del empaque:**

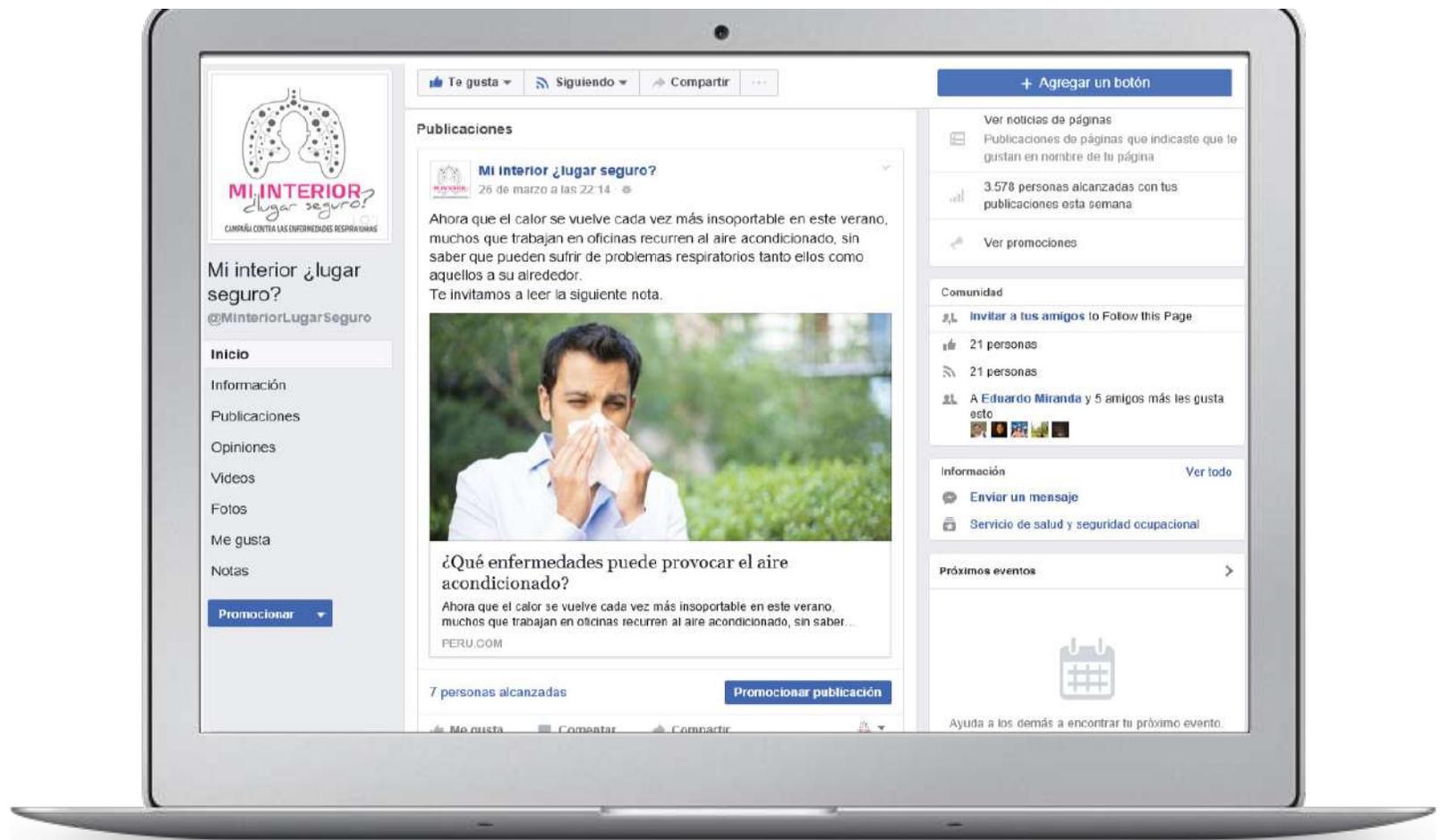


● MAILING DE AGRADECIMIENTO



● FAN PAGE (@MinteriorLugarSeguro)

● Banner:



Se creó un fan page con la finalidad de mantenerlos actualizados sobre el tema tratado en la campaña. También se busca informar empleado noticias, notas, videos, etc. para que puedan seguir aprendiendo. Las fotografías de la campaña fueron subidas en un álbum de acceso libre para que puedan compartirlo con sus colegas.

Etapas del proyecto

● ETAPAS

● *Motivar a las empresas*

1. Contacto vía correo electrónico con las empresas ubicadas en San Isidro.

Enviar la propuesta de la campaña explicando de forma claro y concisa, cual es el problema, por qué es importante para sus empleados y cuáles son los beneficios para la empresa. Así mismo, adjuntar la carta de la universidad para comunicar que es un proyecto de grado universitario de tesis.

2. Reuniones

Debido a la gran acogida, se realizó reuniones con diferentes empresas interesadas con la finalidad de explicarles mediante una presentación la campaña y beneficios.

3. Elección de la empresa

Al realizar un estudio e investigación de las empresas interesadas se decidió iniciar la campaña con el Ministerio del Interior puesto que los empleados que trabajan en esta entidad no cuentan con una infraestructura adecuada para su desempeño laboral y la cual tiene diferentes problemas en el diseño y mantenimiento.

● *La campaña*

Con la autorización del Arq. Gabriel Calderón Ponce, Director de Estudios de la Dirección General de Infraestructura, se instaló la pieza diseñada en forma de edificio en el quinto piso del Ministerio del Interior; la cual tenía tres ventanas con frases del problema y cuatro paneles didácticos en su interior con datos e infografías del mismo. A su vez, estuvo acompañada por la Dra. Jeanet Prevost y un muñeco en forma de pulmón ya que se explicarían problemas respiratorios.

• **Primera etapa (23/04/17)**

Horario: (11:00 a 1:00 pm y 2:00 a 4:00 pm)

1. Se deseaba capturar la atención de los empleados que transitaban y generarles curiosidad con la finalidad de que puedan participar.
2. Se les realizó una encuesta a los participantes con preguntas relacionadas al problema.
3. Se les explicó la problemática, consecuencias y soluciones utilizando la pieza didáctica.
4. Se les entregó un folleto, el cual contenía el resumen de la campaña.
5. Finalmente se les entregó la solución llamada "filtro verde" que es planta que absorbe los contaminantes de la oficina. Esta fue entregada en un empaque, el cual contenía datos de la planta e instrucciones para su cuidado.

• **Segunda etapa (24/04/17)**

1. Se les envió un correo vía mailing a todos los participantes con la finalidad de agradecerles por su asistencia e invitarlos al fan page.

Capítulo 06

- Análisis de los resultados
- Registro de la implementación

"Cuando gozamos de salud,
fácilmente damos buenos
consejos a los enfermos."

Tácito

A. Analisis de los resultados

● ANÁLISIS

● *Aplicación:*

La aplicación se llevó a cabo el 23 de marzo del 2017 y consistió en realizar una campaña a los empleados del Ministerio del Interior (los cuales promediaban las edades de 25 a 45 años).

La finalidad de la campaña de salud fue informar sobre las enfermedades respiratorias y explicar que debido a esto se genera la baja productividad y el ausentismo laboral. A la campaña asistieron más de 50 empleados en los horarios de 11 a 1 y de 2 a 4 de la tarde, a cada uno se les realizó una encuesta con preguntas relacionadas al tema, se les explicó sobre la problemática a través de la pieza didáctica y se le entregó la solución llamada "filtro verde" que es la planta que absorbe los contaminantes del medio ambiente.

● *Evaluación de la metodología:*

La campaña fue un éxito ya que todos los asistentes comprendieron el tema, ellos desconocían completamente de la problemática y nos dieron como consejo, seguir promoviendo la salud ocupacional. También nos indicaron que tomaran en cuenta los tips para mantener una oficina libre de contaminantes. Finalmente la campaña pudo lograr sus objetivos de informar el problema y sus consecuencias, a su vez se promovieron el uso de la naturaleza con la finalidad de contrarrestar los contaminantes de las oficinas.

● *Diseño de la metodología:*

La implementación de la campaña de salud constó en colocar la pieza didáctica diseñada en forma de edificio en el pasadizo del quinto piso del Ministerio del Interior, esta estuvo acompañada de una doctora y un muñeco en forma de peluche ya que se tratarían temas de salud. La doctora Jeanet Prevost se acercaba a las personas que se quedaban observando la estructura o que preguntaban sobre su finalidad, ella los invitaba a participar y les realizaba una encuesta que estaba compuesta con preguntas relacionadas al tema; una vez concluida la encuesta, pasaba a explicar el problema y el objetivo de la campaña utilizando la pieza didáctica, la cual estaba compuesta por paneles movibles e infografía relacionada a la problemática. Finalmente el muñeco de pulmón les entregaba un folleto el cual contenía toda la información aprendida y una planta que era la solución que absorbe los contaminantes del ambiente.

Se planteó diseñar una estructura de edificio ya que necesitábamos que la persona se involucre al tema y pueda percibir y sentir que está dentro de un edificio y que en él se encuentran contaminantes que dañan la salud. El diseño fue minimalista y gracias al dinamismo e información colocada, se deseaba que el espectador retenga toda la información.

B. Registro de la implementación

Motivar a las empresas
Contactar, reuniones y elección.

De: Franco Vinatea Dapelo [mailto:fvinatea@cbb.com.pe]
Enviado el: martes, 07 de marzo de 2017 03:37 p.m.
Para: Estefany Aranguren
CC: Bruno Quiroz La Torre
Asunto: Re: Reunión sobre la campaña de Salud ocupacional - Implementación de estructura

Hola Estefany, gracias por tu correo y te felicito por la iniciativa.

Te pongo en contacto con Bruno Quiroz quien es el encargado de autorizar estos temas como GG del área de FM.

Espero le puedas contar con más detalle acerca de tu proyecto y que se te pueda apoyar.

Saludos,

Franco Vinatea
Gerente General



Calle Las Orquídeas 585 Of. 301 – San Isidro, Lima, Perú / T:511 719.7414
E – mail address: fvinatea@cbb.com.pe w: www.binswanger.com.pe
Follow us: [LinkedIn](#) | [Twitter](#)

De: Bruno Quiroz La Torre [mailto:bquiroz@cbb.com.pe]
Enviado el: lunes, 13 de marzo de 2017 05:00 p.m.
Para: Estefany Aranguren
CC: Medico Ocupacional; Silvia Roldan Rojas; Marggi Mayta Ricapa; Desireth del Carmen Ugaz Urviola
Asunto: RE: Reunión sobre la campaña de Salud ocupacional - Implementación de estructura

Hola Estefany, gracias por tu comunicación. Te pongo en contacto con nuestras áreas respectivas quienes se contactaran contigo para coordinar una reunión.

Saludos

Bruno Quiroz La Torre
Gerente General
Facility Management



Calle Las Orquídeas 585 Of. 301 – San Isidro, Lima, Perú / T:511 719.7414 / C: 994.088.631
E – mail address: bquiroz@cbb.com.pe w: www.binswanger.com.pe
Follow us: [LinkedIn](#) | [Twitter](#)

De: Rabines de Zaldivar Maria Fernanda [mailto:frabines@centenario.com.pe]
Enviado el: Lunes, 13 de marzo de 2017 04:34 p.m.
Para: earanguren@catalogogreen.com
Asunto: Implementación de Estructura

Estefany:

Te saluda Fernanda Rabines, Gerente Corporativo de Marketing de Centenario.
Estoy al tanto de tu solicitud y me apena comentarte que en esta oportunidad no podremos apoyarte puesto que estamos con unos proyectos en paralelo que impiden que podamos darte las facilidades.
Sabemos de la importancia de tu proyecto y esperamos puedas realizarlo con la finalidad de generar conciencia tal como lo especificas en tu mail.
Mucha suerte con tu tesis.

Saludos,

Fernanda Rabines De Zaldivar
Gerente Corporativo de Marketing

T: 616 9000 - Anexo: 4214
D: 616 9014
C: 962 382 904
www.centenario.com.pe



Antes de imprimir piensa en tu responsabilidad y compromiso con el MEDIO AMBIENTE!



Rm: Proyecto Seguridad y Salud en el trabajo

Victor Garriazo para: Miguel Perez Mogollon, Elio Chiu, Juan Alberto Lopez, Hugo Chuquilin

15/03/2017 05:41 p

cc: Jorge Briceño, Luisa Baca

[Mostrar detalles](#)

Estimados

Adjunto proyecto relacionado a la seguridad y salud en el trabajo, para conocimiento y fines. De convocarse, la implementación se llevaría a cabo la próxima semana.

Adjunto datos del contacto:

Estefany Aranguren Calla/ Cel 940498602

Saludos.

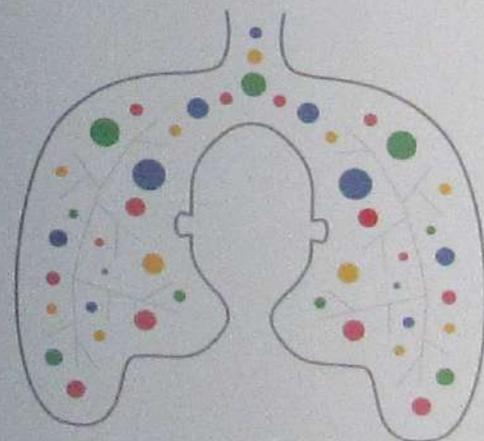


Franco Garriazo Licla
Departamento de Logística
Central: 615-0000 Anexo: 185
Celular: Rpm #954907166



Cuidemos del medio ambiente. Piensa si es realmente necesario imprimir este correo.

Campaña - Primera
etapa (23/03/17)



MI INTERIOR
¿lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

79
EXTINTOR DE
INCENDIOS





“La presencia de la Doctora Jeanet Prevost y el personaje del pulmón, transmitieron curiosidad”

Etapas intriga

**La mala
ventilación
produce
problemas
de salud.**

En las
oficinas
existen
más de
900
contami-
nantes.

“ La pieza gráfica en
la cual se exponía el
problema fue un gran
elemento.”





En las oficinas existen más de 900 contaminantes.

La mala ventilación produce problemas de salud.

Al año se producen 2 millones de muertes por enfermedades en el trabajo.



EXTINTOR DE
INCENDIOS



“La encuesta nos
permitió informarnos
si conocían del tema.”

La encuesta



79
EXTINTOR DE
INCENDIOS















ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Un ausentismo y
productividad laboral.

¿Sabías que?



Los
respiradores
reducen el 50%
una



La calidad del
aire que respiras
es fundamental
para la
productividad.

de 900
bombas
horas
en 3.5 años
de vida

Cada año en el mundo
se producen
2 millones de
muertes
por enfermedades
respiratorias.

El asma que se pierde a pesar, el 4% del PIB mundial
se desperdicia y eso que el 4% del PIB mundial
se desperdicia a pesar de que el 4% del PIB mundial
se desperdicia a pesar de que el 4% del PIB mundial

Mundo



Las enfermedades

Según el Ministerio de Salud, las enfermedades más desarrolladas son:

Rinitis

Sinusitis

Asma

Bronquitis

Menos desarrolladas:

Asbestosis

Silicosis

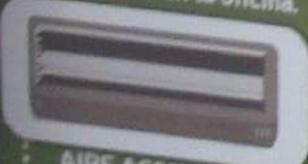
Neumoconiosis

Cáncer al pulmón



La oficina y sus contaminantes

Los contaminantes que están en el ambiente se almacenan en los diferentes materiales y equipos que están presentes en la oficina.



AIRE ACONDICIONADO
(bacterias, virus, gérmenes, etc.)



REVESTIMIENTO y PISOS
(asbesto, VOC, etc.)



PINTURA
(Moho, hongos, VOC, etc.)



MOBILIARIO
(formaldehído, ácaros, moho, etc.)



IMPRESORAS Y FOTOCOPIADORAS
(polvo del tóner)

“ Los paneles eran didácticos y permitían que los empleados puedan formar parte de la campaña.”

La pieza didáctica



¿Quiénes son las más afectados?

Empleados de oficinas

- Adultos Profesionales
- 25 a 45 años
- Educación Superior
- Solteros - Casados
- NSE A, B y C
- S/ 2,000 Sueldo Promedio S/ 40,000
- Pasan + de 8 horas en una oficina
- 71% solteros y casados
- son bancarizados 11%
- 12% son digitales
- 85% tienen redes sociales
- 87% se conectan a internet de manera móvil

Empresas y entidades (relacionadas al tema)

- INDECI
- SUNAFIL
- MINSA
- MINAM
- Constructoras y Administradoras
- Clinicas y hospitales





Cinta
Purifica el aire
rápidamente.
Elimina del ambiente
el formaldehído.



Palma de bambú
Se encarga de eliminar
del aire el
formaldehído, xileno y
amoníaco.

Helecho
Elimina el
formaldehído del
ambiente.



Lengua de suegra
Absorbe el
formaldehído de los
mobiliarios.



Cinta
Purifica el aire
eliminando
del ambiente
maldehído.



Palma de bambú
Se encarga de eliminar
del aire el
formaldehído, xileno y
amoníaco.

Helecho
Elimina el
maldehído del
ambiente.



Lanzón de suena
Absorbe el
formaldehído de los
mobiiliarios.

Lirio de Paz
Purifica el aire.



Planta de jade
Purifica el aire y
también con los
alérgenos, que se
encuentra en pinturas,
lacas y adhesivos.



Palma de bambú
Se encarga de eliminar del aire el formaldehído, xileno y amoníaco.

ho
a el
ido del
nte.

Langua de suegra
Absorve el formaldehído de los mobiliarios.





“ Los empleados comprendieron muy bien la problemática y se cumplió los objetivos. ”

Final de la campaña















Campaña - Segunda
etapa (24/03/17)

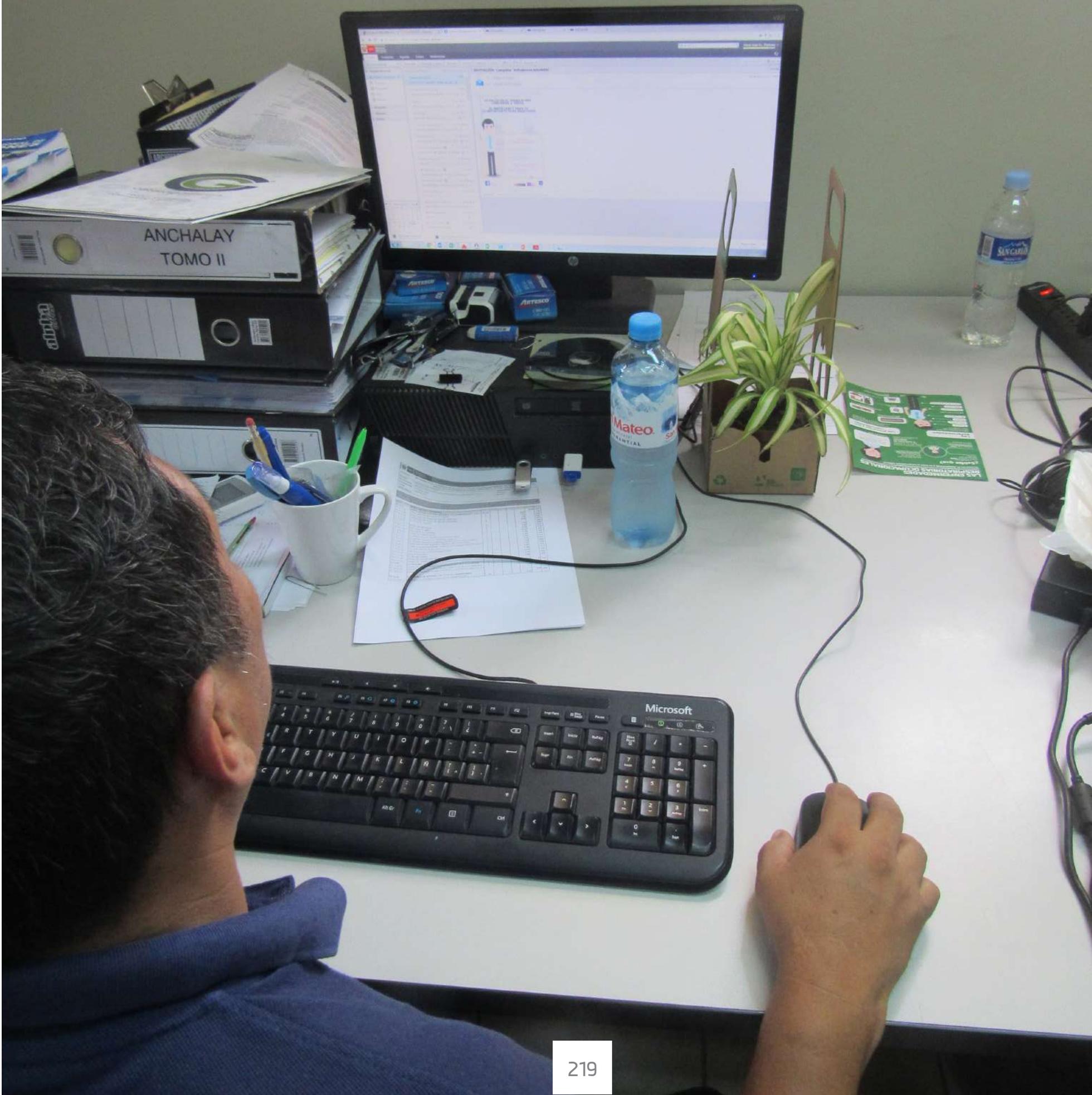


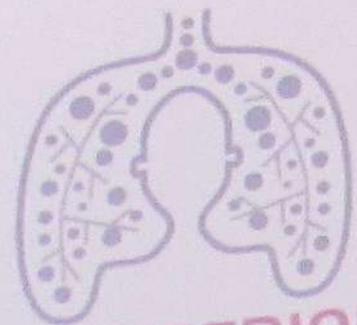
MI INTERIOR

¡Agradecemos su participación en la campaña realizada el día 23 de marzo del 2017!



“El arte de agradecimiento fue enviado de manera masiva.”





MI INTERIOR
¿Lugar seguro?

CAMPAÑA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS



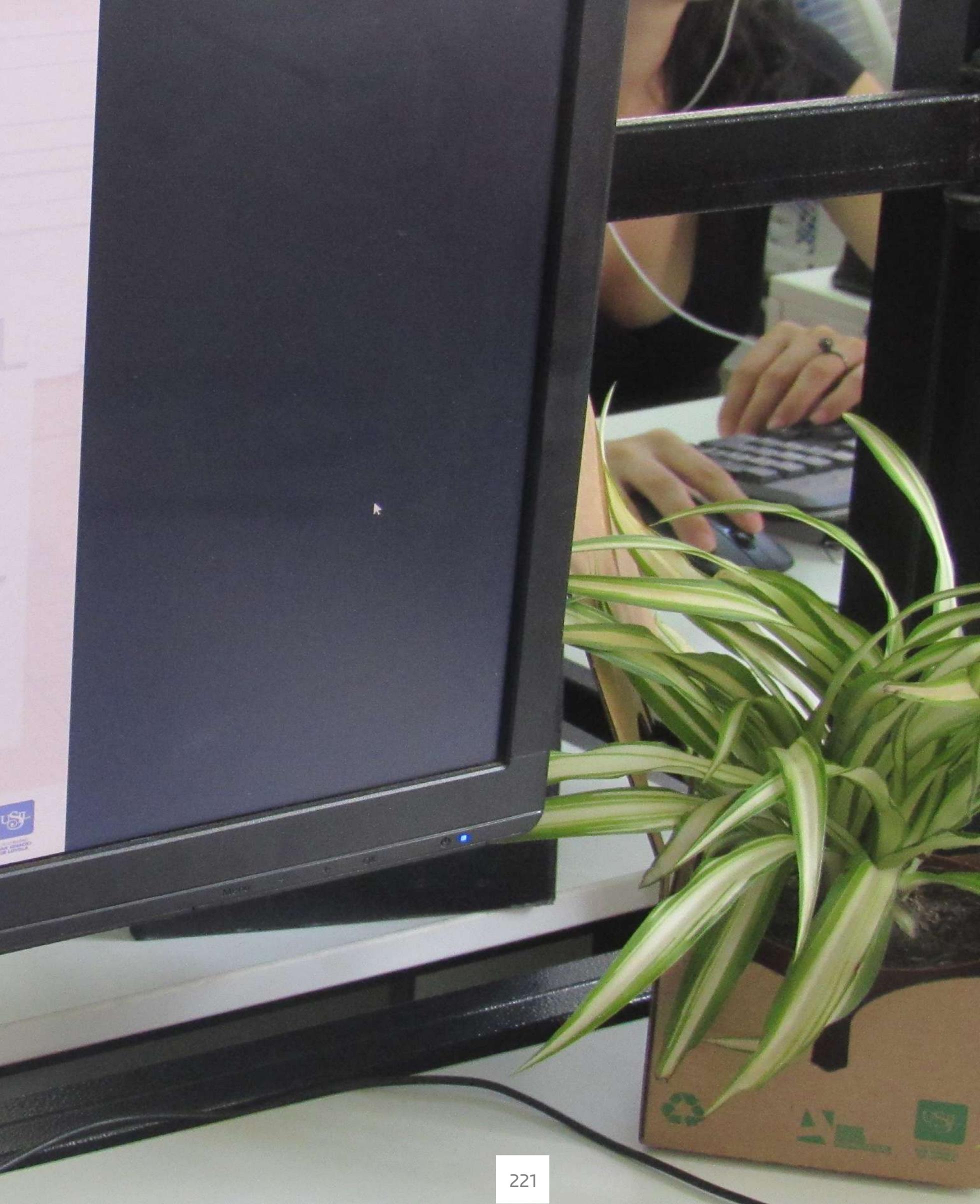
¡Agradecemos su participación en la campaña realizada el día 23 de marzo del 2017!

Objetivos logrados:

- Dar a conocer las enfermedades que originan en las oficinas debido al inadecuado mantenimiento y uso de materiales contaminantes.
- Informar sobre el ausentismo y la baja productividad laboral.
- Prevenir el desarrollo de las enfermedades con la ayuda de la naturaleza.

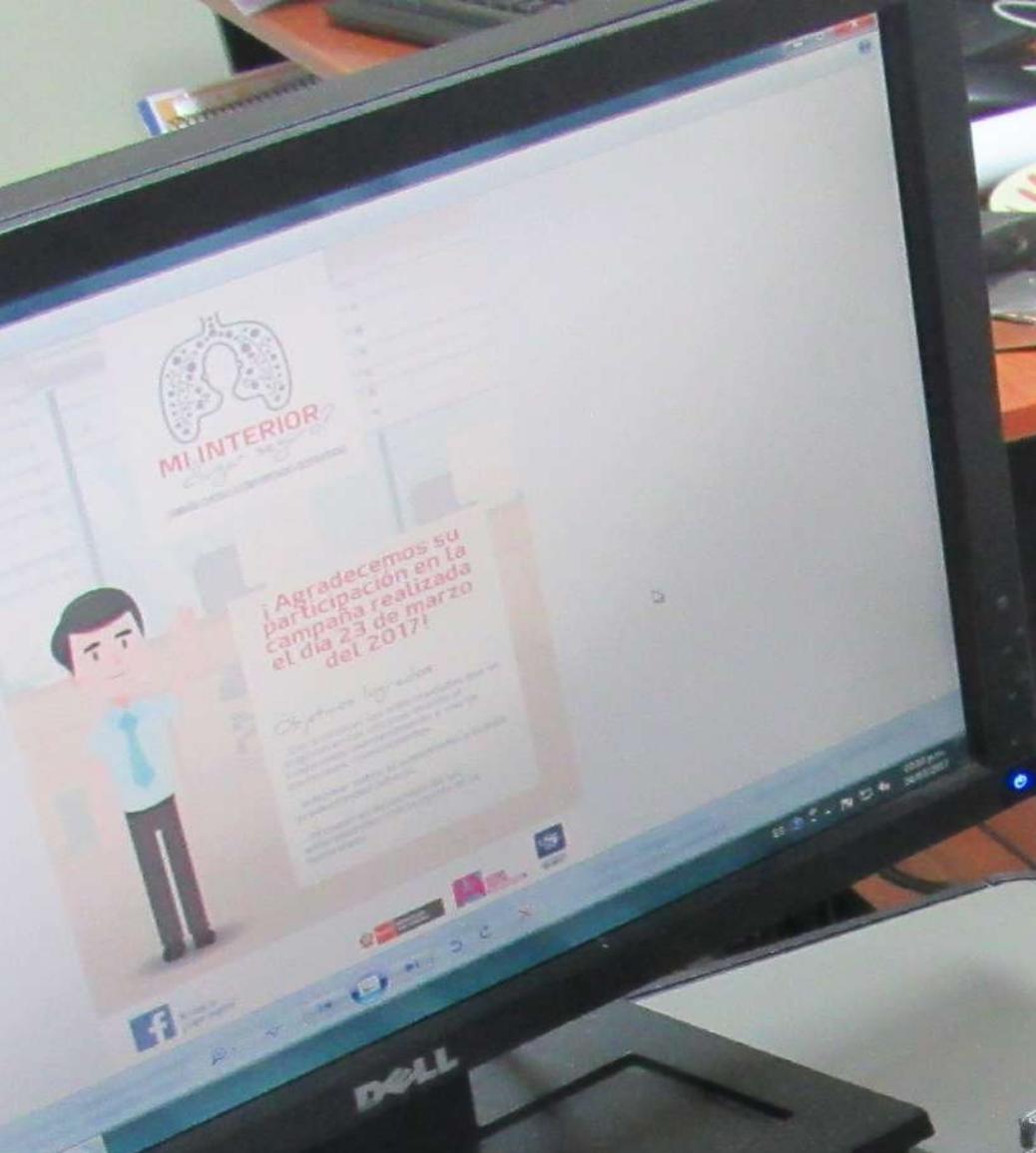


DSSC -05
 ACP-04
 ASPB -08 • (agosto)
 DSPB -03
 AF-06
 AT -02









Documentos



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

Av. La Fontana 580
La Molina, Lima - Perú
tel (511) 317 1000
www.usil.edu.pe

Arte y Diseño Empresarial
Facultad de Humanidades

CONSTANCIA

A quien corresponda:

El que suscribe, se dirige respetuosamente a Uds. a fin de dejar en constancia que la Bachiller Estefany Johana Aranguren Calla, identificada con DNI N°72364368 se encuentra realizando su proyecto de investigación: "Desarrollo de enfermedades respiratorias en los empleados de oficinas de edificios corporativos debido al inadecuado mantenimiento y uso de materiales de contaminantes en el distrito de San Isidro". Para obtener su título de licenciada.

Se extiende el presente documento para los fines que el interesado estime conveniente.

La Molina, 20 de enero de 2017


Ricardo Tsuchiya Watanabe
Coordinador Académico
Arte y Diseño Empresarial
Facultad de Humanidades



Doc. Simple : 0005768 17
Solicitante : ESTEFANY JOHANA ARANGUREN CALLA
Fecha Ingreso : 13/03/2017
Asunto : Pedido Vecinal, Ciudadano Y/O Institucional Solicita Permiso
Para Fotografías Y Encuestas Con Fines Academicos, Los Dias
16 Y 17 De Marzo Respectivamente
Será derivado a : Licencias Y Autorizaciones
Registrado por : JGUILLEN el 13/03/2017 a las 12:09 pm

Usuario

Para cualquier consulta, deberá referirse a: **Doc. Simple 000576817**
Trámite no sujeto a lo normado por la ley N° 29060

Lima, 13 de marzo del 2017

Sr.
Manuel Velarde
Alcalde del distrito de San Isidro
Lima – Perú

Asunto: Solicitud de permiso de fotografías y entrevistas

Cordial Saludo,

Por medio de la presente, me dirijo a usted, Yo Estefany Aranguren Calla, identificada con DNI N°72364368 con la finalidad de solicitarle el permiso para realizar fotografías a diferentes fachadas de edificios y realizar encuestas en la vía pública en el distrito de San Isidro. Deseo realizar estas actividades ya que actualmente estoy cursando mi titulación en la universidad San Ignacio de Loyola y el lugar de mi problema de tesis es San Isidro, es por ello que mediante esta carta les solicito el permiso para poder realizar el trabajo de campo.

Se desea realizar las fotografías:

Día: 16 de marzo del 2017

Hora: 1:00 a 2:00 p.m.

Modelo de cámara: Canon EOS 750D

Lugar: Av. Rivera Navarrete, Av. Canaval y Moreyra y Av. República de Panamá.

Se desea realizar la encuesta:

Total de encuestados: 50 personas

Lugar: Av. Canaval y Moreyra y Av. Rivera Navarrete

Día: 17 de marzo del 2017

Hora: 12:30 a 2:00 p.m.

Gracias por su atención.

Atentamente,



Estefany Aranguren C.
Diseñadora de Interiores



Municipalidad
de
San Isidro

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

San Isidro, 15 de marzo de 2017

CARTA N° 1208-2017-12.1.0-SLA-GACU/MSI

Señorita:

ESTEFANY ARANGUREN CALLA

Urb. Los Girasoles Mz M Lote 12 – La Capilla (Alt. Cdra. 25 de Av. El Corregidor)

La Molina

Lima - Perú

PRESENTE.-

Asunto : Solicita Autorización para realizar toma
De fotografías y encuestas
Referencia: D.S. N° 000576817

De mi consideración:

Mediante la presente me dirijo a usted, en atención al documento de la referencia, a través del cual solicita autorización para realizar toma de fotografías a diferentes fachadas de edificios y encuestas en el distrito de San Isidro, para poder realizar un proyecto de investigación con fines educativos.

Sobre el particular, se le comunica que la Ordenanza N° 388-MSI, que aprueba el Reglamento General para el Desarrollo de Eventos en Espacios Públicos del distrito de San Isidro, cuya finalidad es determinar el uso de las áreas del espacio público, establece las condiciones, requisitos y obligaciones, con el objetivo de preservar la seguridad y el orden público, proteger la tranquilidad de los vecinos y transeúntes en las áreas de dominio público que son parte del evento y su entorno.

Asimismo, el Numeral 10.2, del Artículo 10°, de la citada ordenanza establece los eventos que requieren opinión favorable como la Toma de Fotografías y/o Filmaciones con Fines Comerciales y/o Promocionales. En dicho sentido, mientras que la toma de fotografías sean realizadas con fines académicos, no requiere autorización; debiendo tomar las medidas necesarias para la conservación y adecuado uso de las áreas verdes, así como la tranquilidad de los vecinos y transeúntes.

De igual forma, con respecto a la realización de encuestas, dicha actividad no se encuentra regulada en la normatividad antes señalada por lo tanto, no es factible su autorización.

Sin otro particular, me valgo de la oportunidad para saludarla cordialmente.

Atentamente,


MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO
GERENCIA DE AUTORIZACIONES Y CONTROL URBANO
Subgerencia de Licencias y Autorizaciones
Arq. ROMMY K. TORRES MOLINA
Subgerente (e)
C.A.B. N° 4045

RKTM/mchr
Cc.: SF (correo electrónico)



Lima, 17 de marzo del 2017

Sr.
Juan Carlos Sánchez Lazo
Director General
Oficina General de Infraestructura
Lima - Perú

Asunto: Solicitud de permiso para realizar una implementación

Cordial Saludo,

Por medio de la presente, me dirijo a usted, Yo Estefany Aranguren Calla, bachiller de la universidad San Ignacio de Loyola, identificada con DNI N°72364368 con la finalidad de solicitar el permiso para realizar la etapa de implementación de mi tesis en el área de Infraestructura (5to. Piso).

Decidí hacerlo con ustedes ya que el año pasado tuve el agrado de conocer al Arq. Oscar Huari a su superior, el Arq. Gabriel Calderon y realizamos más de 12 capacitaciones para todo el área de infraestructura a fin de que conozcan de materiales ecológicos y puedan incluirlo en sus proyectos. Al realizar este tema y conocer más a detalle la problemática de mi tesis, decidí realizar con ustedes ya que es de gran ayuda mantener al personal informado y poder brindarle actualizaciones y conocimientos.

A continuación, le detallo:

OBJETIVO DE LA IMPLEMENTACIÓN:

Informar a los empleados que trabajan en el área de infraestructura sobre las enfermedades respiratorias que se desarrollan en las oficinas, como se originan, en donde podrían estar los contaminantes y entregarles una solución rápida como medio de prevención.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

"El desarrollo de enfermedades respiratorias en empleados de oficinas debido al inadecuado mantenimiento y materiales contaminantes"

NOMBRE DEL PROYECTO:

MI INTERIOR ¿Lugar seguro? - Campaña contra las enfermedades respiratorias.

IMPLEMENTACIÓN:

- Se colocara una estructura de 1.60 m. de alto con una base de 60cm x 60cm que será hecha de cartón doble corrugado. El diseño exterior será de un edificio y en el interior se podrá ver mediante infografías sobre el problema, la explicación y solución. Se adjunta el diseño.

Rued. 20170007544721 → 2809
telg 4184030

- La estructura estará acompañada de una persona vestida de doctor y otra disfrazada de pulmón. Se adjunta los diseños.
 - Se desea realizar la actividad en el pasadizo del 5to piso a fin de que los empleados que transiten pueden interactuar con las piezas gráficas. Se desea realizar la actividad el **23 y 24 de marzo**. La intervención se realizaría de 12:30 a 2:00 pm (horario de refrigerio).
 - El 23 se les entregara una tarjeta diseñada en pop up en la cual estará el edificio y una pregunta a fin de generar curiosidad. El 24, se colocara la estructura y a la hora de almuerzo los personajes estarán presentes a fin de interactuar con los empleos que transiten.
 - Luego de explicar el problema; como solución, se les entregará una planta en un empaque a cada participante. En el empaque de la planta estará presente el logo del proyecto y los tips del cuidado de la misma.
 - Por último se entregara un folleto en formato A5 donde se explicara en resumen el problema y al reverso estarán los tips de salud y cuidado para el empleado. Se adjunta el diseño.
 - Este evento debe ser filmado y fotografiado para tener un registro.
- Datos de la persona que firmara y tomara fotografías:
Renzo Andre La Rosa Rodriguez
DNI N°44244957
Modelo de cámara: Cannon rebel t5i
- Al finalizar se presentara un video del evento en las redes sociales y en el fan page del proyecto.
 - Se desea intervenir a un aproximado de 100 personas por día.
 - Los acompañantes estarán usando un polo con el logo estampado.

Cabe resaltar que todos los gastos corren por mi cuenta.

Agradezco su tiempo y espero poder realizar esta implementación.

Atentamente,

Estefany Aranguren C.
Diseñadora de Interiores
Celular: 940498602
Correo: id_aranguren@outlook.com



PERÚ

Ministerio del Interior

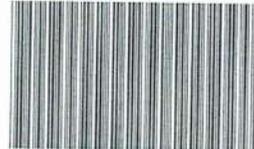
MINISTERIO DEL INTERIOR

Sistema de Trámite Documentario Digital

PROVEIDO N° 365 2017

Consulte su Expediente en <https://www.mininter.gob.pe/content/busqueda-de-tramites>

Registro: 20170001544721
 Contraseña: WRVIK
 Fecha Registro: 17/03/2017 2:43 PM
 N° Folios: 02
 Días de Atención: 0
 Documento: SOLICITUD S/N
 Remitente: ARANGUREN CALLA ESTEFANY
 Destinatario: - SANCHEZ LAZO JUAN CARLOS
 OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA



MINISTERIO DEL INTERIOR
 OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
 OFICINA DE ESTUDIOS
RECIBIDO
 20 MAR 2017
 HORA: 9:29 AM
 FIRMA: [Signature]

Asunto: ARANGUREN CALLA ESTEFANY (ESTUDIANTE UNIVERSITARIA), SOLICITA PERMISO PARA REALIZAR UNA IMPLEMENTACION DE TESIS EN EL AREA DE INFRAESTRUCTURA.

OBS:

RUD(s) Referenciados:

Usuario: JMEZAPA

MINISTERIO DEL INTERIOR
 OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
 DIRECCION GENERAL
RECIBIDO
 17 MAR 2017
 HORA: 15:33
 FIRMA: [Signature]

MINISTERIO DEL INTERIOR
 OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
 OFICINA DE ESTUDIOS
 Pase a: Secretaria
 Para: Coord. con Intermedios
 Implementacion de ppta.
 FIRMA: [Signature] FECHA: 22.03.17



MINISTERIO DEL INTERIOR
 OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
 PASE A:
 Proveido: Oficina de Estudios
 Para: Su atención
 FIRMA: [Signature] FECHA: 17.03.17

ING. J. CASANOVES

El que suscribe,

CERTIFICA

Yo, **Luis Felipe Rojas Cama**, de profesión Médico Cirujano, con N° 51976, especialista de Gestión en Salud, certifica que la alumna **Estefany Johana Aranguren Calla**, identificada con el N° DNI: 72364368 ha presentado y desarrollado su tesis denominada ***“Diseño de una pieza didáctica utilizando la intervención artística como método para informar las enfermedades respiratorias causadas por la exposición a materiales contaminantes e inadecuado mantenimiento del equipamiento, dirigido a empleados de oficinas ubicadas en el distrito de San Isidro”***, en la cual se han realizado las observaciones pertinentes y verificado las correcciones de las mismas, se expide la presente a solicitud de la interesada y para los fines que sea conveniente.



Méd. LUIS FELIPE ROJAS CAMA
Médico Cirujano CMP N° 51976
Especialista de Gestión en Salud

Lima, 29 de Marzo del 2017

Comentarios de la Investigación

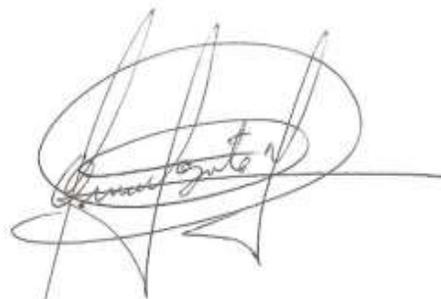
Presente:-

El tema de investigación propuesto por la estudiante **Estefany Johana Aranguren Calla** es de suma interés al usuario colectivo corporativo de oficinas tanto público y privado, donde se muestran con claridad que tanto puede ser saludable sus ambientes de trabajo a través del uso condicional de aire acondicionado (sistemas de climatización) y como en una fallida elección de equipamientos y acabados en el interior de la edificación originan fuentes de agentes contaminantes (COV) perjudiciales para la salud del trabajador sin condición de jerarquías laborales.

Puesto que con una elaboración eficiente de la pieza didáctica, el trabajador podrá conocer e identificar dichas fuentes de agentes contaminantes y podrá hacerle de conocimiento a colectivo a todos los usuarios del edificio hermético sobre cuáles serían las medidas preventivas y correctivas a considerar para un cuidado de la salud ocupacional.

Por ello, considero de un tema de importancia dicha investigación que será como pauta de otras que sobre ella se desarrollen generando una plataforma de interés investigativo hacia la salud ocupacional del trabajo, reduciendo los estándares que determina la Organización Mundial de la salud (OMS) al momento de realizar la descripción del Síndrome de un edificio Enfermo.

Hago extensivo la presente documentación para fines académicos correspondientes



Msc. Arq. Henry Lazarte Reátegui
CAP 011780

Lima, 14 de abril del 2017

Señores.

Universidad San Ignacio de Loyola

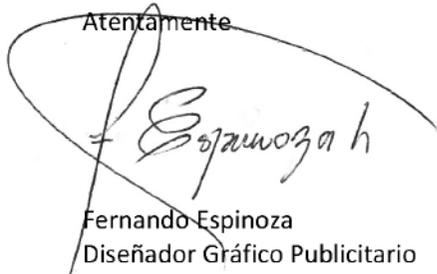
Presente.-

Yo, **Fernando Espinoza Chunga**, identificado con **DNI: 09937188** titulado como Diseñador Gráfico Publicitario en Toulouse Lautrec, he tenido la oportunidad de revisar la campaña "**Mi interior ¿Lugar seguro?**", desarrollada por la diseñadora **Estefany Aranguren Calla**, identificada con **DNI 72364368**, en dicha campaña logra exponer de manera didáctica e interactiva la problemática de las enfermedades más comunes originadas por el deterioro y pocos cuidados de mantenimiento en alguno de los edificios de oficinas localizados en el distrito de San Isidro.

Cabe destacar la importancia de esta iniciativa, porque establece una comunicación basada en mensajes claros y precisos de manera creativa ante este tema, que hoy en día es desconocido para la sociedad y hace posible difundirlo interactuando con transeuntes, usuarios y ejecutivos de oficinas, educando sobre los cuidados que debemos tener para un óptimo desempeño laboral. Con relación a los medios gráficos, personajes, merchandising y audiovisuales utilizados para esta campaña son muy funcionales. En definitiva el proyecto cumple su objetivo, desde el análisis, investigación y la aplicación del diseño en todas las aristas posibles, es un proyecto que deberían considerar incluir muchas entidades públicas y privadas como parte de su plan de marketing interno, además de mejorar la calidad de las instalaciones donde laboran sus colaboradores, obteniendo como resultado un mejor rendimiento laboral y reducir margen de ausentismo por problemas de salud.

Felicito a Estefany Aranguren por esta iniciativa y por tocar un tema de preocupación para todos nosotros.

Atentamente

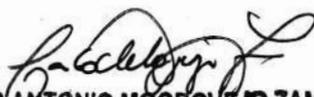


Fernando Espinoza
Diseñador Gráfico Publicitario

CERTIFICADO

Ing. Carlos Antonio Mogrovejo Zambrano identificado con DNI N° 09867795 y número de Colegiatura C.I.P N° 50802, Certifico que la alumna **Estefany Aranguren Calla**, ha presentado su trabajo de investigación y desarrollo de su tesis con nombre "**Diseño de una estructura didáctica, empleando la intervención como medio para informar las enfermedades respiratorias, causadas por el inadecuado mantenimiento y materiales contaminantes, dirigido a los empleados de oficinas corporativas del distrito de San Isidro**" en el cual se han hecho las observaciones pertinentes y he verificado la corrección de las mismas.

Se expide el presente a solicitud de la interesada y para los fines que ella vea por conveniente.


CARLOS ANTONIO MOGROVEJO ZAMBRANO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 50802

Lima , Marzo del 2017

Conclusiones

La presente investigación e implementación nos permite realizar las siguientes conclusiones:

- Las enfermedades respiratorias de origen laboral pueden ser evitadas a través de un correcto mantenimiento en los equipos y un diseño óptimo en la infraestructura.
- Se logró el objetivo de informar la problemática a los empleados y las consecuencias que se originan.
- La campaña realizada fue un éxito ya que los empleados aprendieron y nos indicaron que toda la información sería transmitida a sus jefes a fin de trabajar en un ambiente seguro y adecuado.
- Gracias a la ayuda de la naturaleza, se puede contrarrestar diferentes problemas, uno de ellos es la contaminación.
- Es posible mantener una oficina libre de contaminantes, la cual llevaría a una reducción de problemas como el ausentismo y la baja productividad en los empleados.

Recomendaciones

La presente investigación nos permite realizar las siguientes recomendaciones:

Para la empresa:

- Invertir en campañas de salud destinados a mejorar el bienestar de sus empleados.
- Diseñar una adecuada infraestructura para que los empleados puedan realizar sus labores.
- Realizar adecuadamente el mantenimiento del equipamiento y usar materiales ecológicos en la oficina para evitar el desarrollo de enfermedades respiratorias en sus empleados.
- Implementar plantas en sus oficinas con la finalidad de contribuir con el medio ambiente y a su vez aprender de los beneficios de la naturaleza.

Para los empleados:

- Desarrollar su curiosidad para informarse sobre temas relacionados a la salud en el trabajo.
- Darle importancia a su salud, estar siempre informados sobre los riesgos de sufrir alguna enfermedad causada por el trabajo.
- Hacer respetar sus derechos y comunicar a su superior en caso tenga algún problema de salud originado en la oficina.

Bibliografia



- Adellac. A. Síndrome del Edificio Enfermo (SEE). Recuperado el 19 de febrero, 2017 de http://www.seslap.com/seslap/html/curCong/congresos/xixcongreso/jueves_26/bastida/mesa6/ana_adellac.pdf
- Andreasen.A (1995). Marketing Social Change. - JosseyBass Publishers - San Francisco
- Arancibia. J. (2007). Conceptos fundamentales sobre el mantenimiento de edificios. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193915927005>
- Centros para el control y la prevención de enfermedades (2016). Cáncer del pulmón. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/lung/index.htm>
- Organización Mundial de la Salud (2017). Cáncer. Recuperado de [Fecha de consulta: 18 de febrero de 2017] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
- Cisneros. A. (2012). Neuromarketing y neuroeconomía, código emocional del consumidor. Recuperado el 19 de febrero, 2018 de <https://books.google.com.pe/b?id=1cSLBQAAQBAJ&pg=PT81&dq=marketing+emocional&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjilKHhmJ3SAhWmw1QKHcruCp8Q6AEILjAE#v=onepage&q=marketing%20emocional&f=false>
- Comité Conjunto de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)
- Cuartas. L. (2008). Mantenimiento. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de http://www.unalmed.edu.co/tmp/curso_concurso/area3/QUE_ES_EL_MANTENIMIENTO_MECANICO.pdf
- Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA, Manual de salud ocupacional (2005). Lima, Perú: Depósito Legal N°2005-2647.
- Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA, Manual de salud ocupacional (2005). Lima, Perú: Depósito Legal N°2005-2647.
- De cada 10 personas que sufren de rinitis alérgica tienen asma. (13 de noviembre de 2014). EsSalud. Recuperado de: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-4-de-cada-10-personas-que-sufren-de-rinitis-alergica-tienen-asma/>
- European Lung Foundation (2013). Factores de riesgo. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://www.europeanlung.org/es/enfermedades-pulmonares-e-información/factores-de-riesgo/>
- European Lung Foundation (2013). Asma de adulto. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de http://www.europeanlung.org/assets/files/es/individual_infographics_es/adult_asthma_info_es.pdf
- Fundación Neumológica Colombiana (2008), Asbestosis. Recuperado el 16 de febrero, 2017 de <http://www.neumologica.org/Educacion%20Pacientes/asbestosis.htm>

- Gil. L & Adonis. M (1997). Calidad de aire de interiores, contaminantes y sus efectos en la salud humana.
- Hospital Nacional Daniel A. Carrion (2002). Estrategia para el control de la salud respiratoria del adulto. Pág. 19
- Instituto Nacional de Salud – CENSOPAS (2017). Identidad. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://www.portal.ins.gob.pe/es/acerca-de-ins/ins-c1/acerca-del-ins/identidad>
- Instituto Nacional del Cáncer (2015). Sílice cristalina. Recuperado el 15 de febrero, 2017 de https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas_prevencción/riesgo_/sustancias/silice-cristalina
- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (2013). Enfermedades respiratorias. Recuperado el 14 de febrero, 2017 <https://www.cdc.gov/Spanish/niosh/topics/respiratorias.html>
- Instituto Nacional del Cáncer (2015). Sílice cristalina. Recuperado el 15 de febrero, 2017 de https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas_prevencción/riesgo_/sustancias/silice-cristalina
- Jenkins, D. (2005). Mejoremos la salud a todas las edades. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud. Pág. 258
- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (2013). Enfermedades respiratorias. Recuperado el 14 de febrero, 2017 <https://www.cdc.gov/Spanish/niosh/topics/respiratorias.html>
- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (2012). Acerca de NIOSH. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/ab-sp.html>
- Kotler.P & Zaltman.G (1971). Mercadotécnica social: Un enfoque al cambio social planificado. Journal of Marketing,
- Kotler.P & Roberto.E (1992). Mercadotecnia social: Estrategias para cambiar el comportamiento público, 33
- Ley N°003-2016-VIVIENDA. Diario el Peruano, Lima, Perú, 02 de enero del 2016. Recuperado de: <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-la-norma-tecnica-e030-diseno-decreto-supremo-n-003-2016-vivienda-1337531-1/>
- Manual de Mercadotecnia social en salud (2010). Secretaria de Salud de México. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/Manual_Mercadotecnia.pdf

- Ministerio de trabajo y Promoción del empleo (2017). El Ministerio. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://www2.trabajo.gob.pe/el-ministerio-2/>
- Marta, I., Blanco, V., & Garcia. A., (2010). Calidad del Aire Interior en edificios de uso público. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PTSA_Multimedia_FA&cid=1142674877888&pagename=PortalSalud%2FPTSA_Multimedia_FA%2FPTSA_documentoWebeditpro
- Ministerio de trabajo y Promoción del empleo (2017). El Ministerio. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://www2.trabajo.gob.pe/el-ministerio-2/>
- Ministerio de Salud (2011), Plan Nacional para la Erradicación de la Silicosis en el Perú al 2030. Recuperado el 13 de febrero, 2017 de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/presentation/wcms_118111.pdf
- Perez L. (2006) Marketing Social: Teoría y Práctica. Prentice Hall México
- Ministerio de Salud (2011), Plan Nacional para la Erradicación de la Silicosis en el Perú al 2030. Recuperado el 13 de febrero, 2017 de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/presentation/wcms_118111.pdf
- Ministerio de Salud (2007). Guías para la promoción de la salud orientada a la prevención y control del cáncer. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1785.pdf>
- Perez, E. (2011). Técnicas básicas de enfermería. España: S.A. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA. Pag. 134 – 137
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España (1987). Ambiente cerrados: calidad del aire. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_243.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2017). Quiénes somos y qué hacemos. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://www.who.int/about/es/>
- Organización Mundial de la Salud (2009). WHO guidelines for indoor air quality dampness and mould. Recuperado el 19 de febrero, 2017 de <http://www.who.int/indoorair/publications/7989289041683/en/>
- Organización Mundial de la Salud (2010). Selected pollutions: WHO guidelines for indoor air quality. Recuperado el 19 de febrero, 2017 <http://www.who.int/indoorair/publications/9789289002134/en/>
- Organización Mundial de la Salud (2017) Infección del tracto respiratorio. Recuperado el 25 de enero de 2017 de http://www.who.int/topics/respiratory_tract_diseases/es

- Organización Mundial de la Salud (2011). Cáncer de origen ambiental y ocupacional. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs350/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998). Mantenimiento de Edificios y Mobiliario Escolar Guía N°1 El Mantenimiento, compromiso de todos, Reforma Educacional. Recuperado el 18 de, 2017 http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=8666&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Organización Internacional del Trabajo (sin fecha). La Salud y la Seguridad en el Trabajo, los productos químicos en el lugar de trabajo. Recuperado el 19 de febrero, 2017 de http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/kemi/chemicaa.htm
- Robinette. R & Brand. C (2000) Marketing Emocional. El 19 de febrero, 2017 de <https://books.google.com.pe/s?id=avc6j8qlqHgC&printsec=frontcover&dq=marketing+emocional&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjilKHmJ3SAhWmw1QKHcruCp8Q6wEIGTAA#v=onepage&q=marketing%20emocional&f=false>
- Solano, D (2015) Marketing social y desarrollo. Universidad ESAN. Perú.
- Uso de asbesto en el Perú provoca al menos 50 casos de cáncer al año. (19 de agosto de 2012). El Comercio. Recuperado de: <http://elcomercio.pe/sociedad/lima/uso-asbesto-peru-provoca-al-menos-50-casos-cancer-al-ano-noticia-1457979>
- Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (2017). Acerca de SUNAFIL. Recuperado el 18 de febrero, 2017 de <http://www.sunafil.gob.pe/portal/sobre-sunafil/acerca-de-sunafil>
- UNESCO, Participación social Participación social: Solano, D (2015) Marketing social y desarrollo. Universidad ESAN. Perú, cap.3, 29-31
- Uso de asbesto en el Perú provoca al menos 50 casos de cáncer al año. (19 de agosto de 2012). El Comercio. Recuperado de: <http://elcomercio.pe/sociedad/lima/uso-asbesto-peru-provoca-al-menos-50-casos-cancer-al-ano-noticia-1457979>
- Utilizar las plantas para absorber los contaminantes del ambiente. El 05 de abril, 2017 de <http://www.urbanarbolismo.es/blog/como-utilizar-plantas-para-absorber-contaminantes-del-aire/>







