

# ¡Transforma

## tu espacio de trabajo

## con **biofilia** y

### Vitamina ©



Juan Carlos Santacruz  
Leany Jiceth Blandón

Asociación



SOCIEDAD COLOMBIANA  
DE CARDIOLOGÍA & CIRUGIA  
CARDIOVASCULAR



Fundación  
Colombiana  
del Corazón



Corazones  
Responsables

# ¡Transforma

tu espacio  
de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



## **Autores**

Juan Carlos Santacruz  
Leany Jiceth Blandón

## **Revisores Editores**

**Mauricio Cárdenas Castellanos**

Cardiólogo

**Jaime Calderón Herrera**

Cirujano Cardiovascular

**María Claudia Borda Gallón**

Presidente Sociedad Colombiana  
de Medicina del Trabajo

**Iván de la Rosa Porras**

Asonap

**Zulma Gómez Mayorga**

Asonap

**Servio Alberto Caicedo Córdoba**

EcoPsicólogo

**Carolina Gonzalez**

Ecóloga. Coordinadora Vitamina N,  
Fundación Colombiana del Corazón

## **Diseño y diagramación**

Yátaro Diseño  
yataroi@gmail.com

## **Fotografías**

shutterstock.com

**ISBN:** 978-628-95773-2-7

**Citación:** Santacruz JC, Blandón L. Biofilia en el entorno laboral con Vitamina N. [Internet]. Bogotá (Colombia): Fundación Colombiana del Corazón; 2024 [fecha de consulta]. Disponible en: <https://heyzine.com/flip-book/VitaminaNCC.html>

# Introducción



El término "biofilia en el entorno laboral" se refiere a la integración y promoción de elementos naturales en los lugares de trabajo para mejorar la conexión de los empleados con la naturaleza. La biofilia reconoce la conexión innata y la afinidad que los seres humanos tienen hacia la naturaleza, convirtiéndose en un concepto relevante en el diseño arquitectónico y la planificación de espacios laborales.

Empresas de todo el mundo están adoptando entornos laborales adornados con elementos alusivos a la naturaleza, incluyendo plantas vivas o artificiales en espacios comunes. Algunas permiten que los empleados compartan su espacio con mascotas durante el horario laboral. Investigaciones recientes respaldan con evidencia sólida que los trabajadores que fomentan el contacto diario con entornos verdes presentan una mejor capacidad de respuesta a las exigencias laborales. Son más productivos, mejoran las relaciones con sus compañeros, reducen significativamente los niveles de estrés y tienen una mejor disposición para enfrentar nuevas exigencias. Además, aprenden a contribuir con sus decisiones para mitigar el cambio climático, contribuyendo a crear ambientes laborales que promueven el bienestar de los equipos.

Dentro de esta visión de ambientes de trabajo verdes, dos iniciativas destacan al buscar preservar la salud: la creación de entornos laborales con elementos verdes y la promoción de salidas programadas a entornos naturales para los empleados.

En la actualidad, el mundo enfrenta desafíos significativos en la calidad de vida y el futuro del planeta. Por un lado, el crecimiento constante de enfermedades relacionadas con estilos de vida estresantes y, por otro lado, los desafíos del calentamiento global que podrían hacer que la Tierra sea inhabitable si no se abordan.

La Fundación Colombiana del Corazón, respaldada por la Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, creó en 2015 el Programa de Certificación de Organizaciones Saludables. Este programa busca implementar el Método 10 del Cuidado como Estilo de Vida en la vida laboral, incentivando comportamientos saludables con un estándar certificable.



# ¡Transforma

tu espacio  
de trabajo con

## biofilia

y **Vitamina N**



El programa de la Cultura de la Vitamina N, parte del Método 10 del Cuidado como Estilo de Vida, también creado por la Fundación Colombiana del Corazón, contribuye al movimiento mundial de reconexión del ser humano con la naturaleza. Pretende impulsar estrategias que permitan este reencuentro en todas sus posibilidades. No se trata solo de estar en la naturaleza, sino de beneficiarse de ella, aprender de su esencia y cuidarla como principio de reciprocidad. La idea es aprender a consumir "Vitamina N", eligiendo alimentos en lugar de productos, evitando el desperdicio de alimentos y adoptando una conciencia de respeto por los demás seres vivos, alejándose de la mirada antropocéntrica del mundo y reconociendo que los seres humanos son parte integral de un todo.



# Prólogos de los Revisores Editoriales

Buscamos la contribución de un prólogo por parte de cada uno de los revisores editoriales, con el objetivo de presentar a los lectores de este libro diversas facetas y perspectivas provenientes de variados campos de conocimiento, formaciones y responsabilidades. Cada prólogo se concibe como una valiosa aportación que enriquecerá la comprensión global de la obra, brindando un abordaje multifacético gracias a la diversidad de experiencias y experticias de los revisores.

## Prólogo No. 1



### **Juan Mauricio Cárdenas Castellanos**

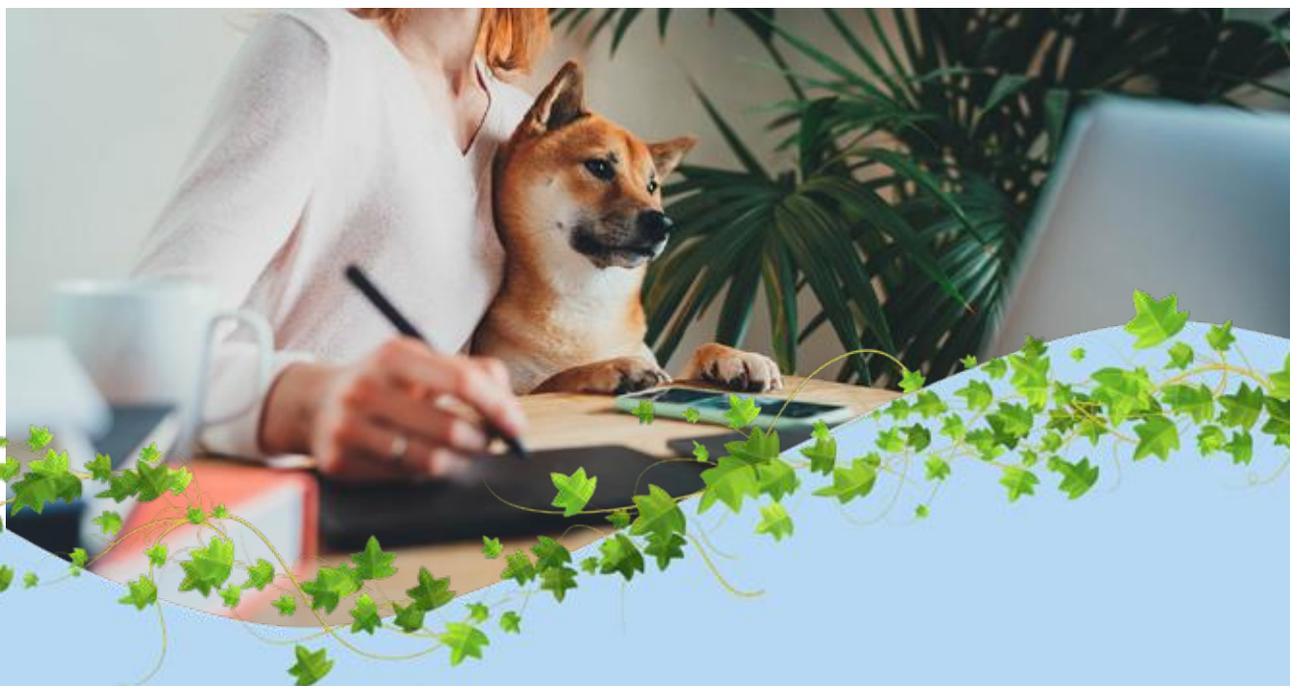
Presidente Fundación Colombiana del Corazón | Miembro Junta Directiva Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular | Internista | Cardiólogo

El mundo moderno ha experimentado una serie de transformaciones significativas en nuestro estilo de vida y entorno. El crecimiento demográfico ha dado lugar a la expansión de grandes centros urbanos, acompañado de la destrucción de bosques, fuentes de agua y reservas naturales, generando un aumento considerable en la contaminación ambiental, especialmente en la calidad del aire y contribuyendo al calentamiento global.

La concentración masiva de individuos en estos espacios urbanos, saturados de estructuras concreto

y con escasos espacios verdes, carentes de parques, árboles y fuentes de agua, sometidos a jornadas laborales extenuantes, con escaso tiempo para el descanso o el disfrute con seres queridos, contribuye directamente al deterioro de la salud física y mental de las personas.

La Fundación Colombiana del Corazón ha liderado dos programas cruciales durante varios años para abordar y



# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



mitigar esta problemática. El primero, el Programa de Certificación de Organizaciones Saludables, proporciona herramientas y estructura un plan de acción para que las empresas desarrollen entornos laborales propicios para la salud de sus empleados. Este programa se basa en el Método 10 del Cuidado como estilo de vida, que incorpora el crucial concepto de Vitamina N.

El segundo programa, la Cultura de la Vitamina N, también desarrollado por la Fundación Colombiana del Corazón, juega un papel fundamental en la reconexión del ser humano con la naturaleza. Permite a las personas aprender de la esencia de la naturaleza, enseñándoles a cuidarla y beneficiarse de un contacto cercano, continuo y respetuoso con ella.

Esta obra excepcional integra el concepto de Biofilia junto a estos dos programas, buscando crear entornos laborales y personales que impacten positivamente en la salud física y mental de las personas.

La Biofilia representa la conexión innata que los seres humanos tenemos con la naturaleza y los seres vivos que nos rodean. Implica un amor y afinidad hacia los espacios naturales, los animales y la vida en todas sus formas. La agitada vida moderna nos ha distanciado de esta

conexión, y la Biofilia nos ofrece la oportunidad de reencontrarnos con nuestra esencia y reconociendo la importancia del contacto con la naturaleza en nuestras vidas.

El libro presenta un concepto fundamental llamado "Triangular de un Entorno laboral Sano", basado en tres estrategias vitales e inaplazables en el mundo laboral: planes de bienestar, programas de sostenibilidad y la oferta biofílica.

En cuanto a la oferta biofílica, se proponen diversas estrategias para mejorarla en los entornos laborales y personales, como espacios abiertos, incorporación de luz natural, presencia de plantas y jardines interiores, salidas al aire libre, contacto con mascotas y la aplicación de la biomímesis en el diseño biofílico de los espacios laborales y construcciones.

La implementación de esta estrategia Triangular se traducirá en ocho beneficios claros: mejorar en la capacidad de respuesta a las demandas diarias, aumento de la productividad, fortalecimiento de las relaciones interpersonales, reducción del estrés, mayor disposición ante nuevos desafíos, fomento del trabajo en equipo, mejoras en las condiciones de bienestar y felicidad, y un incremento en la creatividad y capacidad innovadora.

Esta obra destaca que la reconexión con la naturaleza puede transformar positivamente nuestros entornos de trabajo, mejorando la calidad de nuestra vida laboral. Nos invita a reflexionar sobre la importancia de cuidar y preservar nuestro entorno laboral, reconociendo nuestro papel como guardianes de la biodiversidad y promotores de un futuro sostenible.

Asumamos con entusiasmo este viaje hacia la Biofilia, la Vitamina N y sus beneficios en nuestros entornos laborales y personales.





## Prólogo No. 2



Fundación  
Colombiana  
del Corazón



Corazones  
Responsables

### *Jaime Calderón Herrera*

Expresidente y Miembro Junta Directiva Fundación Colombiana del Corazón | Cirujano Cardiovascular.

El mejor sentido que se le puede dar a la vida es el de estar bien, es decir, el bienestar. Gran parte de nuestras vidas como adultos la pasamos trabajando; por lo tanto, el qué, el cómo y el dónde laboremos van a ser uno de los pilares determinantes para el buen vivir. Para lograrlo, es fundamental contar con un entorno laboral que resulte de la combinación de un espacio físico adecuado, relaciones positivas con los compañeros, un liderazgo efectivo por parte de los jefes y una cultura empresarial saludable.

Los autores de este libro resaltan un elemento que ha demostrado potenciar espacios seguros y cómodos, bien iluminados, con facilidades para el descanso y la recreación: la Vitamina N. Este término, acuñado por la Fundación Colombiana del Corazón (FCC), parte de la necesidad que tenemos los seres humanos del contacto con la naturaleza. Este contacto nos proporciona un bienestar que podemos aumentar en la medida en que lleguemos a él de manera consciente e intencional, beneficiándonos así de la fuerza terapéutica adicional que proporciona.

Hemos llegado a comprender que la naturaleza no está simplemente allí para el servicio de los humanos; somos un eslabón en la misma cadena. Hemos transitado de la ética antropocéntrica hacia la bioética y, de allí, a la biofilia. Aunque no es un concepto nuevo, ha sido tardíamente comprendido y aceptado.

La biofilia, o amor por todas las manifestaciones de vida y su relación equilibrada, nos impulsa a la comunicación, al respeto, a la colaboración y a la integración con otras formas de vida. Esto se experimenta en nuestros viajes de aventura, en la contemplación de un bosque, un parque o un jardín, e incluso en nuestra relación con una planta en nuestro escritorio o al recibir y dar amor a nuestra mascota.



# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

Vitamina N



Si incorporamos los criterios de biofilia y Vitamina N al entorno laboral, habremos generado una sinergia entre el bienestar pasivo, la fuerza terapéutica de la naturaleza y el poder de la consciencia y los sentidos. Los sentidos y la consciencia deben ser educados y entrenados: entender y aceptar la ética de la vida, observar y contemplar más allá de una simple mirada, oler las fragancias de una flor y de un bosque, y disfrutar de la sinfonía del bosque con los trinos de las aves, los sonidos del viento y del agua, la percusión de las ramas y las pausas de silencio.

Tocar, palpar para sentir, para conectar, para descargar, y con las precauciones aprendidas, probar, catar, deleitarnos con tantos sabores. Este libro nos propone concentrarnos en las plantas e involucrarlas en el entorno laboral para incrementar el bienestar desde el trabajo. No obstante, el bienestar es el resultado de un estado mental conocido como felicidad, la cual no surge de manera espontánea, sino que proviene de encontrar un propósito que nos dé significado, lo cual está

determinado por la inclusión de los demás, conocido en lo laboral como trabajo en equipo. Esto nos permite hacer consciente el placer con aprendizaje y valorar lo que tenemos sobre lo que deseamos, generando resultados favorables.

Nos impulsa la búsqueda del éxito, pero es valioso recordar a Albert Schweitzer, quien nos dijo que "el éxito no es la clave de la felicidad; por el contrario, es la felicidad la clave del éxito". Por eso, construir habilidades para el bienestar, para la felicidad, incluye aprender a implementar la Vitamina N y el diseño biofílico en nuestra vida laboral, como una parte armoniosa de un ambiente seguro y cómodo dentro de una cultura empresarial positiva. Pasamos más tiempo trabajando que durmiendo, por lo que debemos preocuparnos por hacer de nuestro trabajo un lugar de goce, satisfacción y significado.

## Prólogo No. 3

**María Claudia Borda Gallón**



Presidente Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo | Pacific Cluster Medical Advisor P&G | Lifestyle Medicine | Medicina del Trabajo.

La Organización Mundial de la Salud define la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". Sin embargo, ¿qué tan alcanzable es este estado de bienestar completo y pleno? Hoy sabemos que la salud de cada individuo es la consecuencia ineludible de

factores modificables y no modificables; para fortuna de la gran mayoría, son modificables. Nuestra presencia en el mundo y nuestro comportamiento condicionan no solo nuestra salud, sino también la sostenibilidad del planeta.

Gracias a la medicina de estilo de vida, hoy sabemos que factores como la alimentación, actividad física, conexiones emocionales, manejo del estrés, abandono de sustancias tóxicas (alcohol, cigarrillo, vapeo, psicoactivas) y calidad de sueño mejoran la salud, previenen enfermedades o en algunos casos revierten enfermedades crónicas. No obstante, esto también tiene un impacto ambiental. ¿Quién de nosotros no quisiera permanecer activo y saludable, incluso con el paso de los años? Cada vez son más las historias de personas que, en su edad de jubilación, hicieron cambios radicales en su estilo de vida y hoy son ejemplo de superación de récords mundiales y hazañas asombrosas. Pero, ¿por qué esperar hasta una edad avanzada para tomar las riendas de nuestra propia salud? ¿Por qué no empezar desde ahora a implementar pequeños hábitos que lleven a grandes cambios? ¿Por qué no inculcar decisiones saludables en nuestros niños para su vida y el cuidado del medio ambiente, situaciones que van de la mano y benefician a todos?

Es responsabilidad de todos adoptar decisiones como consumir una dieta libre de ultra procesados y azúcares refinadas, reemplazándola por frutas, verduras y alimentos producidos o cultivados de forma natural y orgánica. También es nuestra decisión mantenernos activos físicamente, tener hábitos de sueño saludables, cultivar conexiones y relaciones humanas sanas, abandonar hábitos perjudiciales como el cigarrillo, vapeo, alcohol y otras sustancias, y manejar nuestro estrés. Aunque estos cambios puedan parecer difíciles, lo que sabemos hoy es que nuestro cuerpo responderá de manera positiva a cada decisión

saludable que tomemos, generando un efecto poderoso en nuestro bienestar.

El mundo del trabajo sigue siendo el escenario ideal para fomentar la implementación de estilos de vida que mejoren las condiciones de salud. En este sentido, el libro propone la integración de la "Vitamina N" (Naturaleza), donde promover y mantener el contacto con la naturaleza resulta ser una estrategia de bajo costo que mejora sustancialmente la salud y el bienestar de los trabajadores, impactando positivamente en la productividad, reducción del ausentismo y presentismo, así como en los costos de salud.

La necesidad constante de mantener la conexión con la naturaleza para favorecer nuestro bienestar psicológico se remonta a nuestros antepasados, quienes desarrollaron su evolución en el entorno del medio ambiente, generando una relación afectiva y estrecha con otros seres vivos, concepto definido por el reconocido biólogo Edward Osborne Wilson como "Biofilia". Este concepto se refleja en el diseño de espacios de trabajo actuales, buscando rescatar la conexión profunda con la naturaleza y obtener beneficios en la salud física, mental y emocional.

A menudo, las responsabilidades diarias y las ocupaciones limitan nuestro tiempo para apreciar la naturaleza que



# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



nos rodea. Por eso, es vital incorporar la naturaleza en nuestro entorno diario. Una simple planta recién plantada en la oficina puede convertirse en una fuente inagotable de creatividad y bienestar emocional, siendo un oasis en medio de una jungla de cemento. Pequeñas acciones, una a una, generan resultados que incrementan de forma logarítmica los beneficios en los trabajadores y, en consecuencia, en los resultados de negocio de la compañía.

Un informe global realizado por Human Spaces en 17 países con más de 12.000 participantes revela cifras asombrosas sobre la biofilia en los ambientes de trabajo. Por ejemplo, el 33% de los trabajadores condiciona su decisión de trabajo por el diseño de la oficina. Aunque se reconoce los beneficios de los espacios naturales en los ambientes de trabajo, el 47% de los encuestados reportó no tener iluminación natural en la oficina, un poco más del 10% tiene una estación de trabajo lejos de una ventana, y uno de cada cinco trabajadores no cuenta con ningún elemento natural dentro de su espacio de trabajo. Un 42% reportó tener plantas vivas en la oficina, pero un 47% de los encuestados refiere haber experimentado estrés en los últimos tres meses en su lugar de trabajo. Esta investigación también demostró que la productividad está relacionada con el

ambiente de trabajo, posicionando cinco factores como los más deseados en la oficina: luz natural (44%), plantas interiores (20%), lugar de trabajo tranquilo (19%), vista al mar (17%) y colores naturales (verde, azul y marrón) (15%).

En conclusión, este estudio informa que los diseños sin ventanas con vistas hacia la naturaleza se relacionan con altos niveles de estrés. Además, el uso de colores grises en la oficina tiene efectos negativos sobre el estrés de los empleados. Por otro lado, las vistas de vegetación y agua, la incorporación de colores naturales y tener naturaleza viva dentro del espacio de trabajo incrementan los niveles de bienestar y reducen los niveles de estrés (Human Space, 2019).

En virtud de esto, las intervenciones en salud y bienestar en los ambientes de trabajo deben dirigirse a actividades propias del trabajador, promoviendo cambios de comportamiento insanos a decisiones saludables, intervenciones biofílicas en el ambiente de trabajo y cambios organizacionales. Esto permite lograr consistencia y un mayor impacto en la salud de los trabajadores y en los resultados de negocio de la empresa. A lo largo de este libro se plantearán estrategias para la inclusión de la biofilia en las organizaciones, junto con la propuesta de Organizaciones Saludables, que metodológicamente da un paso a paso para implementar un exitoso programa de salud en las empresas con resultados innegables.

Como último mensaje, hay que recordar que la implementación de un pequeño hábito se traduce en un gran cambio que termina en una transformación profunda, modificando creencias arraigadas del “no puedo” y “mi herencia es así, mi salud no se puede cambiar”, para transformarlas en la convicción y experiencia de “hoy soy una mejor versión que ayer”.





## Prólogo No. 4

**Iván De La Rosa Porras**



Miembro Junta Directiva Asociación Nacional de Profesionales HSE (ASONAP) | CEO DPX consultores | Ingeniero Industrial

Una excelente y fácil lectura de este libro, "Biofilia en el entorno laboral con Vitamina N", que compendia numerosas prácticas y estudios realizados para crear y mantener organizaciones saludables, así como personas saludables en las organizaciones y comunidades, me lleva a reflexionar sobre cómo, en algún momento, con el afán de producir bienes y servicios a menores costos, nos alejamos de lo más importante: las personas y su salud, entendida y experimentada como una integralidad.

Este libro presenta abundantes referencias de estudios serios y documentos que nos guían hacia más información para alcanzar estos objetivos, algunas tan simples como las dos propuestas mencionadas: "La propuesta No. 1 es la creación de ambientes de trabajo con entornos verdes, y la propuesta No. 2 es la promoción de salidas programadas a entornos naturales para los empleados". Asimismo, se incluyen propuestas

más complejas y elaboradas, como el Programa de Certificación de Organizaciones Saludables, que detalla los pasos sugeridos para convertir y mantener una organización saludable, con beneficios tanto internos como externos. Estoy convencido de que la aplicación de estos principios con visión, constancia y dedicación nos llevará a lograr este importante cometido.

Es interesante notar que las recomendaciones sobre el contacto con la naturaleza han estado presentes a lo largo de la historia y son básicas y fundamentales para algunas culturas, que no buscan oponerse a la naturaleza, sino más bien acercarse a ella y "fluir" con ella. En la vida moderna, donde



# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y Vitamina N

!



buscamos la máxima eficiencia y el uso del espacio se convierte en hacinamiento, sumado al exceso de trabajo monótono concentrado frente a una pantalla de computadora, nos hemos dado cuenta de la necesidad de hacer un cambio hacia formas más naturales, y lo estamos logrando con la ayuda de estudiosos del tema, como los autores de este libro.

A nivel nacional e internacional, existen varios (ojalá pudiéramos mencionar numerosos) proyectos y ejecuciones que nos muestran los beneficios del contacto fácil, cercano y cotidiano con la naturaleza. Además de las mediciones rigurosas de los niveles de estrés y bienestar de las personas, utilizando métodos científicos, la percepción de

estar más calmados y alegres seguramente sería un indicador valioso.

Esta lectura, que tanto necesitábamos, indudablemente contribuirá a la creación de entornos saludables, a estar más cerca de la naturaleza y a beneficiarnos de la Vitamina N, reduciendo niveles de estrés y contribuyendo a nivel individual y grupal a una vida más productiva, agradable y feliz.

Les recomiendo la lectura de este libro, preferiblemente desde un parque, y la aplicación de sus principios y metodologías enunciadas para lograr una sociedad más amable consigo misma.

## Prólogo No. 5

**Zulma Gómez Mayorga**



Asociada a la Asociación Nacional de Profesionales HSE (ASONAP) | Promotora Internacional ODS | Ingeniera Seguridad Alimentaria

En busca de seguir aprendiendo y compartir la cultura del cuidado, llegó a mis manos el manuscrito de este libro; debo reconocer que no había profundizado mucho en algunos de sus temas. Sin embargo, si tú, querido lector, eres inquieto (como yo) y te gusta indagar en temas que podemos desarrollar en nuestro entorno laboral y familiar, estoy segura de que disfrutarás cada página.

Te puedo contar que adentrándote en cada capítulo podrás entender mejor y validar que la Biofilia y la Vitamina N significan: “Amor a la vida” en todos los espacios, especialmente en tu primera casa, tu entorno laboral. Es tan importante dedicar tiempo a las horas laborales y productivas como a una buena

pausa en contacto con la naturaleza, donde aún podemos disfrutar de un aire puro, luz natural del sol, los colores variados de las flores, el cielo y las hojas de los árboles, y el mar (si es que vives cerca de él). Sentirte tranquilo y oxigenado puede ayudarte a retomar tus actividades con renovada energía.

¿En alguna ocasión te has sentido con Síndrome de Burnout? ¿Ya no te sientes a gusto ni motivado en tu día a día? Si pudieras conocer estrategias que te ayuden a ti y a tu entorno laboral a propender y multiplicar una Cultura Saludable, ¿las desarrollarías? Sé que suena como una utopía, e incluso yo opiné lo mismo (no pude evitar que saliera mi vena ingeniera), pero me di la oportunidad de leer y entender de qué se trata esta propuesta desarrollada por la Fundación Colombiana del Corazón y respaldada por La Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

Realmente, está descrita de una manera que todos podemos comprenderla en este libro, para así dejar de aumentar las cifras de enfermedades de base como hipertensión, diabetes, obesidad, estrés y muchas más, como el insomnio, la irritabilidad, hasta un posible cáncer. Estas han

sido descritas por la OMS dentro de sus definiciones del Edificio Enfermo (SEE): “El conjunto de molestias y enfermedades que un edificio causa en sus ocupantes y cuyo origen está en el mal estado del edificio”, por ende, a la Enfermedad Ligada al Edificio, y aunque están relacionadas, no deben confundirse.

Adicionalmente, nos permite intervenir en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 16, 17 de la agenda 2030 de la ONU; y así poder seguir co-creando en conjunto el mundo que queremos y nos merecemos.

El poder dar una mirada con mucha atención a este hijo de la Fundación Colombiana del Corazón, estoy segura de que será de mucha utilidad tanto en los ámbitos laborales como sociales alrededor del mundo.

Así que les invito a que: ¡Amemos la Vida, Vivamos con Biofilia y una buena dosis diaria de Vitamina N!





## Prólogo No. 6

### **Servio Alberto Caicedo Córdoba**

Psicólogo | Doctorado en Humanidades | Ecopsicólogo

Si bien la modernidad ha traído consigo avances innegables para una vida más cómoda, su enfoque ha beneficiado principalmente a la especie humana en algunos países y grupos específicos. A medida que avanza la industrialización, tecnificación y mecanización, el planeta y sus ecosistemas se ven afectados por la pérdida de biodiversidad, calentamiento global y una creciente desigualdad económica y energética.

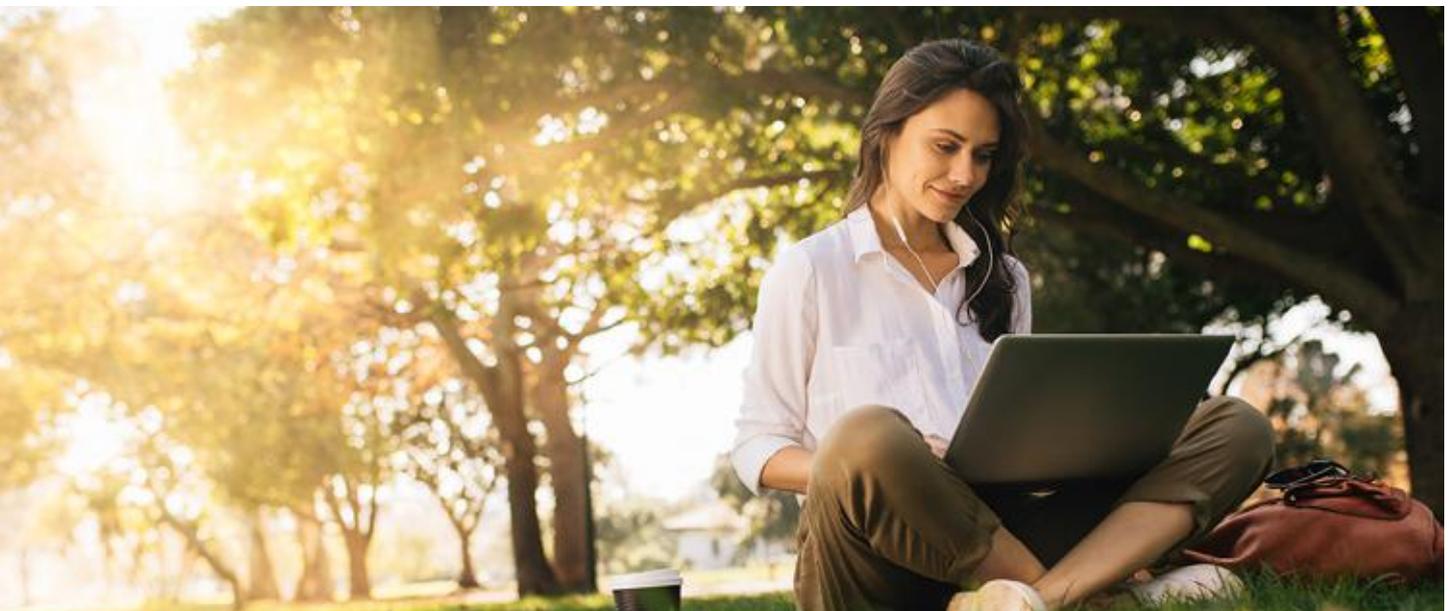
En el plano individual, este estilo de desarrollo dominante impone patrones en la producción, las relaciones, la comunicación y el consumo, alejándonos de nuestras culturas y de nuestro propio ser. Vivimos en una sociedad ruidosa, dominada por las redes, las verdades a medias y el consumismo desenfrenado, sin importar las

consecuencias en nuestra salud, relaciones y bienestar.

#### **La necesidad de reconexión**

Ante esta realidad, es necesario que retomemos consciencia de las consecuencias de nuestras decisiones y estilos de vida en los ecosistemas, en los pequeños campesinos que los sostienen, en nuestros ancestros que nos enseñaron el amor a la naturaleza y en la Tierra misma, de la que dependemos para vivir.

No solo necesitamos tomar consciencia de nuestras relaciones con la naturaleza no humana, sino también mejorar





nuestra relación con nuestra propia naturaleza. Retomar el control de nuestro ser, deseos, aspiraciones, cuerpo y espiritualidad.

### **Vitamina Naturaleza: Una propuesta para el bienestar integral**

Este libro Biofilia, propone acercar a las personas, familias y organizaciones a la "Vitamina Naturaleza" (N), recogiendo investigaciones recientes sobre el tema y a través de acciones sencillas como:

- Baños de bosque
- Cuidado de plantas
- Alimentación sana
- Respiración de aire puro
- Diseños arquitectónicos incluyentes con la naturaleza

Estas acciones no solo benefician la salud del corazón, sino también la de la empresa, la familia y el planeta. Para que sean sostenibles y contribuyan a

un mejor vivir, nada mejor que recuperar el amor a la naturaleza que aprendimos de nuestros abuelos, que nos enseñan los ancestros indígenas y afros y que nos pide el Papa Francisco en su encíclica Laudato Si.

### **Reencontrando la armonía**

"Vitamina Naturaleza" es una invitación a reconectarnos con la Tierra, con nuestro ser interior y con la sabiduría ancestral. Es un camino hacia un estilo de vida más equilibrado, sostenible y armonioso para nosotros y para las generaciones venideras.

Dentro de la psicología el trabajo con la naturaleza para equilibrar a los seres humanos, recomendado desde todas las concepciones espirituales de los grupos indígenas y desde la medicina hipocrática hoy es un punto central de la psicología ambiental y de la ecopsicología. Desde estos saberes podemos concluir que la salud de la naturaleza y nuestra salud están íntimamente relacionadas, por ello la importancia de la ética del cuidado de nosotros mismos, nuestro hogar, nuestra organización, nuestro barrio, nuestro planeta como lo propone este libro de principio a fin.



**¡Transforma**

**tu espacio  
de trabajo**

**con biofilia y**

**Vitamina N** 



# Contenido

## **Capítulo 1. La propuesta de Organizaciones Saludables.....19**

- Postulados del Programa de Certificación de Organizaciones Saludables ..... 23
- Doce pasos para convertirse en una organización saludable ..... 24

## **Capítulo 2. Una sola salud en la visión de la propuesta de la Vitamina N .....29**

## **Capítulo 3. Biofilia laboral como estrategia de equilibrio.....37**

- Planes de bienestar ..... 40
- Programas de sostenibilidad ..... 42
- Oferta biofílica ..... 43
- La pedagogía de la Vitamina N para fomentar seres biofílicos ..... 46
- Diseño biofílico como experiencia ..... 47

## **Capítulo 4. La evidencia de “nutrirse en la naturaleza con Vitamina N” .....57**

- Los estudios y la evidencia ..... 60
- El marco de dosis - respuesta ..... 62
- Incrementar la sensibilidad biofílica ..... 63

## **Capítulo 5. Los impactos esperados de la biofilia en el entorno laboral .....69**

- 8 beneficios para los trabajadores de disfrutar de la Vitamina N en ambientes Biofílicos ..... 78
- Limitantes para los resultados esperados ..... 80

## **Capítulo 6. Principios y patrones para promover entornos verdes para tomar Vitamina N .....83**

- Beneficios asociados a prácticas vinculadas con la biofilia en el entorno laboral ..... 86





• Patrones de la naturaleza en el espacio.....	87
• Patrones de analogías naturales .....	89
• Patrones de la naturaleza del espacio .....	90
<b>Capítulo 7. Biofilia laboral: ¿cómo lograrlo? .....</b>	<b>93</b>
• Biofilia laboral para la salud y seguridad en el trabajo.....	96
• Biofilia laboral y el cumplimiento de la normatividad legal.....	99
• Aspectos normativos de salud laboral que se logran impactar.....	101
<b>Capítulo 8. Afectaciones de la salud mental en el entorno laboral por ausencia de biofilia .....</b>	<b>105</b>
• El estrés como principal predictor.....	109
• El significado del Síndrome del Burnout .....	111
• Salud mental relacionada con el trabajo.....	114
<b>Capítulo 9. Relación entre Vitamina N y el desafío del cambio climático .....</b>	<b>117</b>
• Crisis climática como emergencia sanitaria mundial.....	121
<b>Anexo: Libros recomendados .....</b>	<b>125</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>135</b>



# La propuesta de Organizaciones Saludables



Organizaciones  
Saludables

Capítulo **1**



## Capítulo 1.

# La propuesta de Organizaciones Saludables

El *Programa de Certificación de Organizaciones Saludables - PCOS* surgió de la necesidad de proporcionar al mundo empresarial del país una alternativa que permita a empleadores, trabajadores y al sistema de salud la oportunidad de mejorar la calidad de vida en el trabajo. Esto se basa en la premisa de que el entorno laboral debe propiciar la preservación de la salud, en lugar de su deterioro.

La Fundación Colombiana del Corazón estableció los principios del programa "*Corazones Responsables*". La esencia de este programa es la implementación de la iniciativa del "*Cuidado como Estilo de Vida*", el cual extendió los beneficios al ámbito laboral mediante una guía de certificación que facilita la gestión de la salud de los empleados.

Para el Programa de Certificación, siguiendo el Modelo de Gestión, lograr que una empresa se convierta en una organización saludable puede permitir:



Es importante recalcar que una organización saludable está basada en la cooperación multisectorial y será eficaz si se comprometen todos los integrantes de la empresa.

Para lograr el objetivo de impulsar empleados sanos en una organización saludable, se debe partir de las siguientes premisas:

## La propuesta

de Organizaciones Saludables

Capítulo 1



### PARTICIPACIÓN

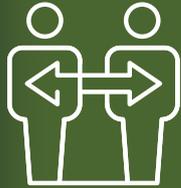
# 1

Todos los trabajadores deben hacer parte del programa.



### INTEGRACIÓN

# 2

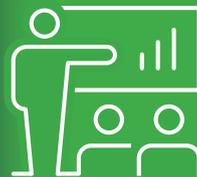


La promoción de una organización saludable debe integrarse en todas las decisiones importantes y en todas las áreas de una empresa, para también extenderse al aseguramiento con ARL, EPS, seguros en salud, programas complementarios, Cajas de Compensación, etc.

### LIDERAZGO

# 3

El equipo ejecutivo y la dirección de la empresa deben liderar el proceso y convertirse en ejemplo a seguir para el grupo de trabajadores.



### SISTEMA DE GESTIÓN

# 4



Todos los programas, actividades y estrategias deben responder al estándar propuesto por la guía, de manera que haya un seguimiento orientado al mejoramiento continuo con análisis de las necesidades, establecimiento de prioridades, planificación, ejecución, indicadores, control y evaluaciones.

### IMPLEMENTACIÓN DEL MÉTODO 10 DEL CUIDADO COMO ESTILO DE VIDA

# 5

Una organización saludable debe contar con un programa permanente de promoción de comportamientos saludables y cuenta en el kit pedagógico de Corazones Responsables y una Caja de Herramientas para implementar las 10 culturas del Cuidado como Estilo de Vida de Corazones Responsables para asegurar que el entorno laboral propicie el cuidado como esencia y promueva escenarios que permitan propiciar comportamientos saludables. (Santacruz, 2021)



# Postulados del Programa de Certificación de Organizaciones Saludables

## A

Se basa en un concepto amplio de salud laboral que extiende los programas tradicionales de salud ocupacional a las enfermedades cardiovasculares y otras crónicas no transmisibles, pero que de manera específica promueve escenarios donde es posible formar a los empleados para la preservación de la salud.



Enlaza a todos los actores del sistema de salud para que actúen con base en sus obligaciones legales, cumpliendo roles específicos dentro del programa.

## B

El programa debe hacer parte de los planes de prevención de riesgos laborales y convertirse en un complemento del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo – SG-SST.



El Programa debe adaptarse a la realidad y tamaño de cada empresa con un equipo de coordinación o Comité Coordinador de Organización Saludable.

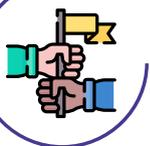
## D

El programa se fundamenta en la identificación y estratificación de los factores de riesgo cardiovascular de todos los empleados para generar una línea de base y considerar procedimientos de seguimiento para todos los riesgos identificados, incluido el riesgo bajo.



## E

Tomando como base los lineamientos del modelo de gestión, una empresa hace seguimiento a la realidad encontrada, establece alianzas con el aseguramiento y plantea como objetivo alcanzar metas clínicas para sus empleados sanos y enfermos.



## F

En forma paralela, crea un programa permanente de promoción del Cuidado como Estilo de Vida que puede homologarse con sus programas de bienestar, medicina preventiva o salud en el trabajo.



## G

El programa debe ser evaluado de manera permanente para evidenciar, mediante indicadores, el resultado de la gestión en la evaluación de los factores de riesgo y en la apropiación de una cultura del cuidado en el entorno laboral.



## H

## La propuesta

de Organizaciones Saludables

Capítulo 1

El éxito del *Programa de Certificación para Organizaciones Saludables* depende en buena medida de que sea percibido como una responsabilidad y necesidad de la organización y que la guía de certificación se integre a los sistemas de gestión existentes. Uno de los compromisos más relevantes es el compromiso de la dirección de la empresa para generar una política de salud integral que amplíe su cobertura de manera específica a los factores de riesgo de las enfermedades asociadas con los estilos de vida que tienen los trabajadores.

## 12 pasos para convertirse en una organización saludable

### 1 Creación de un Comité de Coordinación Organización Saludable

El grupo deberá estar compuesto por un representante de la dirección, el líder de recursos humanos, el líder de gestión de la calidad, el líder de comunicaciones, un representante del COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo) y los miembros del equipo de salud y seguridad en el trabajo.

### 2 Homologación e implementación de la Guía de certificación

- Revisión de la guía y sus exigibles para generar roles y responsabilidades en el Comité de Certificación.
- Revisión de las políticas actuales y la normativa aplicable.
- Revisión de las prácticas actuales.
- Generación de los documentos exigibles en la guía de certificación.
- Establecimiento de los objetivos generales y específicos del programa y sus acciones derivadas.
- Identificación de los destinatarios y el ámbito de actuación.
- Definición de los protocolos de actuación para desenlaces primarios y secundarios con procedimientos de actuación (prevención-detección-asistencia-reinserción-seguimiento y mejora).
- Evaluación de resultados, que se basa en los indicadores establecidos durante la fase de planificación, los cuales deben estar ligados a los objetivos que se quieren alcanzar.

### 3 Generación de la línea de base de factores de riesgo

- Medición de perfil lipídico, glucemia, presión arterial, circunferencia de la cintura, índice de masa corporal, incidencia de humo de cigarrillo y frecuencia de actividad física.
- Aplicación de la encuesta de percepción de riesgos.
- Clasificación de los factores de riesgo para establecer niveles bajo, medio y alto.
- Compromiso personal de cada trabajador.

### 4 Alianzas con el aseguramiento

- Generar alianzas, pactos o convenios con las EPS, IPS, ARL, Cajas de Compensación, medicina prepagada y seguros médicos para lograr el apoyo técnico al proceso y para generar compromisos de metas clínicas de la realidad encontrada en la línea de base.
- Definir una metodología de un seguimiento detallado del grupo clasificado en riesgo alto, riesgo medio y riesgo bajo.

### 5 Creación de una estrategia de comunicación para la promoción del Cuidado como Estilo de Vida

- Adoptar u homologar los lineamientos del Programa de Corazones Responsables para construir una estrategia de comunicación-educación en los factores protectores de la salud del corazón.
- Complementar o relacionar los programas internos existentes con el programa de Corazones Responsables.
- Generar un cronograma para implementar el Método 10 del Cuidado como Estilo de Vida en todos los empleados de la compañía.

### 6 Desarrollo de entornos propiciatorios para la práctica del Cuidado como Estilo de Vida

- Adoptar estrategias que promuevan la cultura del movimiento (Desestimular el uso de carro particular, generar convenios con lugares donde se practica actividad física, fomentar caminar como medio de transporte, fomentar la bicicleta como medio de transporte, estimular y programar pausas para corazones activos).
- Realizar un diagnóstico sobre las costumbres gastronómicas de los empleados para realizar campañas sostenidas entorno a la gradualidad del consumo de sal, azúcar y grasas.

**La propuesta**

de **Organizaciones  
Saludables**

Capítulo **1**



### 6 Desarrollo de entornos propiciatorios para la práctica del Cuidado como Estilo de Vida

- Fomentar el incremento del consumo de frutas y verduras.
  - Fomentar, incentivar y facilitar el consumo diario de agua.
  - Generar protocolos para ofrecer refrigerios saludables tanto para los empleados como para los visitantes.
  - Generar protocolos saludables para los proveedores de alimentación en los eventos empresariales.
  - Considerar alcanzar la certificación del Distintivo de Calidad de Comedor Saludable para los servicios de alimentación empresarial.
  - Identificar a los fumadores para ofrecerles un programa de desestimulo de tabaco.
- Cancelar todas las zonas de fumadores, previa campaña del significado para la salud del humo de segunda y tercera mano.
  - Impulsar programas de reconexión con la naturaleza para enseñarle a los empleados a tomar Vitamina N.
  - Generar pedagogía sobre la manera en que es posible lograr un sueño reparador y la metodología en que es posible descansar diariamente.
  - Impulsar campañas para el conocimiento de los números del corazón.
  - Implementar y desarrollar un programa consistente orientado a la mujer trabajadora con el programa Actúa con Corazón de Mujer.
  - Implementar la cultura del pensamiento positivo y la conciencia plena con programas y campañas orientadas a estimular una mente sana.



### 7 Creación del Programa Manos que Salvan Vidas

Guía para sensibilización y capacitación en programas de soporte vital básico.



### 8 Capacitación de auditores- implementadores del Programa de Certificación



### 9 Auditoría interna del Programa de Certificación



### 10 Auditoría externa del Programa de Certificación con el equipo de evaluadores la Fundación Colombiana del Corazón



Afianzar el programa de promoción del Cuidado como Estilo de Vida en el entorno laboral, realizar evaluaciones periódicas de impacto y programar las visitas de los ciclos de certificación contemplados en la guía



### 12 Actualización de la política con base en los resultados y nuevos conocimientos

Para Corazones Responsables, la salud colectiva adquiere una dimensión que abarca el bienestar sostenible y la calidad de vida, buscando alcanzar condiciones propicias para el buen vivir.

En este sentido, es imperativo realizar cambios que mejoren los estilos de vida a nivel de toda la población, no limitándose solo a los grupos de alto riesgo. Si se logra, aunque sea en pequeña medida, influenciar a la población en general, se obtendrán beneficios acumulativos y sostenibles. Se trata de impactar en aquellos que están sanos, de fomentar una cultura del cuidado y de asegurar que las personas preserven su salud en los entornos laborales, evitando que sea precisamente allí donde la pierdan.

El Programa de Certificación para Organizaciones Saludables tiene como objetivo principal aumentar la eficiencia de las intervenciones y contribuir a una gestión más racional de los recursos humanos. Apuesta a complementar las intervenciones individualizadas con acciones dirigidas a toda la comunidad laboral, creando escenarios propicios para comportamientos saludables.

A través de diversas investigaciones, se ha identificado que los patrones de morbilidad en nuestra sociedad están estrechamente relacionados con los comportamientos y hábitos de vida. Por tanto, es esencial evaluar si estos comportamientos predisponen la aparición temprana de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y otras no transmisibles. En este contexto, la intervención de comunicación y educación asume un papel crucial como respaldo al cambio voluntario de comportamiento.

El entorno laboral emerge como un escenario ideal para cultivar la cultura del cuidado, ya que la mayoría de la población dedica aproximadamente un tercio de su vida al trabajo. En esta interacción, la promoción del Cuidado como Estilo de Vida se convierte en un factor determinante en las organizaciones, especialmente si se opta por seguir un estándar certificable como el proporcionado por la Fundación Colombiana del Corazón (Santacruz, 2021).



**La propuesta**

de **Organizaciones  
Saludables**

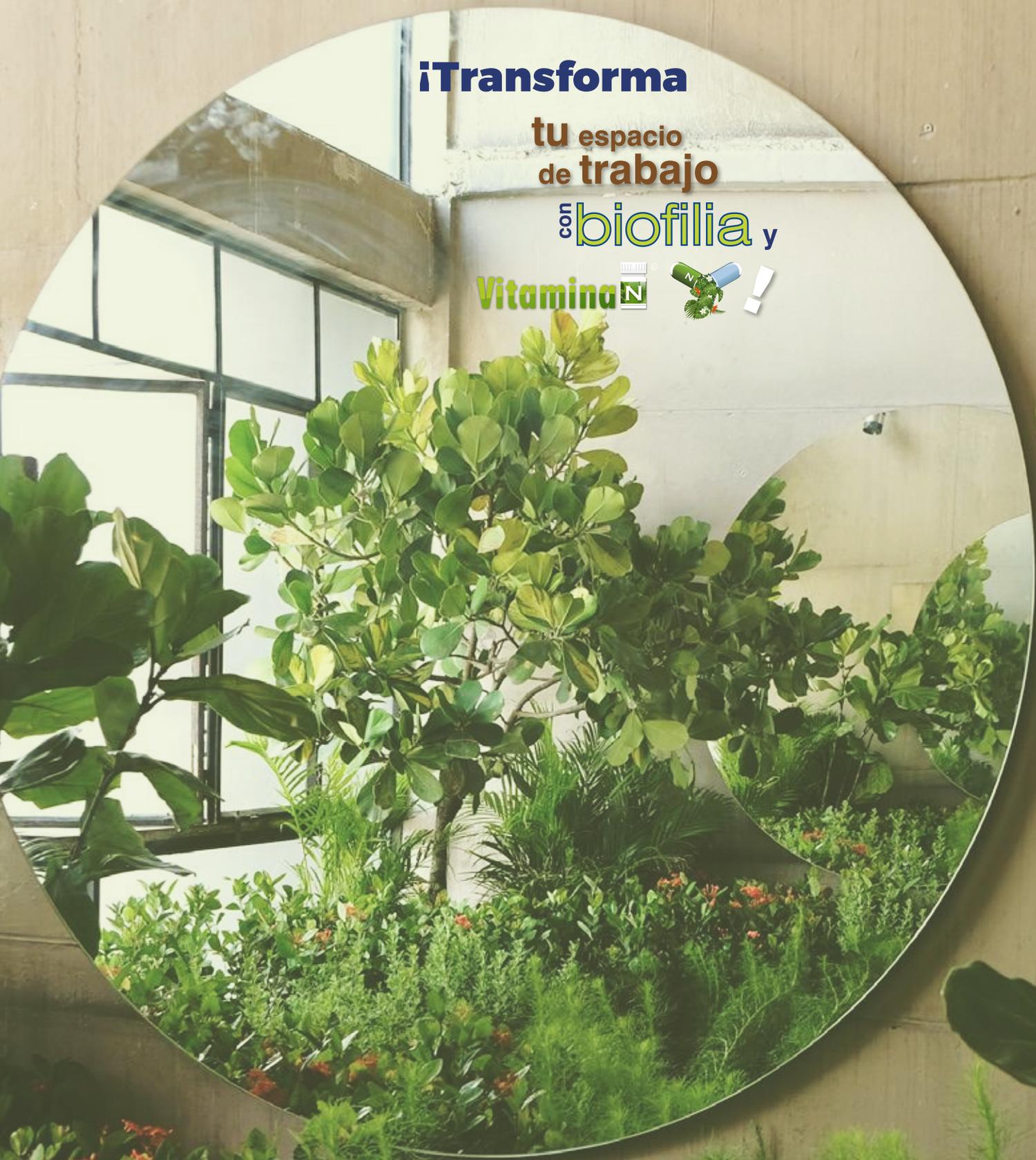
Capítulo **1**

**iTransforma**

**tu espacio  
de trabajo**

**con biofilia y**

**Vitamina N**





**Una sola salud**  
en la visión de la  
propuesta de la

**Vitamina**  **N**

Capítulo **2**

# Transforma

tu espacio  
de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



## Capítulo 2.

# Una sola salud en la visión de la propuesta de la Vitamina N

**“La naturaleza no tiene que ser víctima de nuestra  
felicidad, debe ser el cómplice”. Anónimo**



La propuesta de reconexión del ser humano con la naturaleza mediante la toma de Vitamina N, para asegurar la fuerza terapéutica del entorno natural, se alinea de manera precisa con la estrategia y definición de "Una sola salud". Esta estrategia ha sido adoptada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Oficina Internacional de Epizootias (OIE), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Sectores científicos y normativos a nivel mundial han respaldado este enfoque con el objetivo de preparar al mundo para prevenir, prever y detectar amenazas sanitarias globales, promoviendo simultáneamente el desarrollo sostenible.

La introducción del concepto "Una sola salud" a principios del 2000 consolidó el entendimiento de que la salud humana y la sanidad animal son interdependientes y están intrínsecamente relacionadas con los ecosistemas en los que coexisten. La Organización Mundial de la Salud estableció el One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP), definiendo "Una sola salud" como un enfoque unificador que busca equilibrar y optimizar de manera sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas.

Este enfoque innovador representa un cambio fundamental al dejar de ver la salud humana como algo separado del entorno y los demás seres vivos. En lugar de ello, propone una visión holística de la vida, reconociendo que la salud humana está estrechamente ligada a la salud de otros seres vivos, como animales y plantas, así como a los ecosistemas en los que interactúan los seres humanos.

**Una sola salud**  
en la visión de la  
propuesta de la

Vitamina<sup>N</sup> 

Capítulo **2**



"Una sola salud" establece la interdependencia entre la salud de las personas, los animales domésticos y salvajes, las plantas y el medio ambiente en general, incluyendo los ecosistemas. Este enfoque más amplio involucra a diversos sectores, disciplinas y comunidades en todos los niveles de la sociedad, trabajando conjuntamente para promover el bienestar, contrarrestar amenazas a la salud y los ecosistemas, y abordar necesidades colectivas como agua potable, energía, aire limpio, alimentos saludables y nutritivos, así como medidas relacionadas con el cambio climático, contribuyendo al desarrollo sostenible.

A nivel nacional, en Colombia, este enfoque aún no es obligatorio, pero se encuentra en proceso legislativo. Un proyecto de ley busca involucrar a los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Agricultura y Desarrollo Rural, y Salud y Protección Social en la formulación, adopción y desarrollo de los lineamientos de "Una sola salud" para el país.

El proyecto de ley destaca objetivos como fomentar asociaciones sostenibles, promover la inclusión del enfoque "Una sola salud" en instituciones educativas y programas académicos, y contribuir a la gobernanza efectiva. Una vez convertido en ley, los ministerios responsables reglamentarán la decisión legislativa, permitiendo la aplicación y desarrollo del concepto en diversos niveles.

Mientras tanto, a nivel global, con el respaldo de la OHHLEP, se está elaborando un plan de acción mundial para "Una sola salud". Este plan tiene como objetivo integrar y poner en práctica el enfoque, apoyar a los países en el logro de metas nacionales, movilizar inversiones y facilitar la colaboración y el intercambio entre regiones, países y sectores.

La gráfica creada por la OHHLEP, homologada en Colombia por la Fundación Colombiana del Corazón, bajo los criterios del Programa de Corazones Responsables, los lineamientos del Cuidado Como Estilo de Vida y la estrategia nacional de Cultura de la Vitamina N, es un ejemplo concreto de cómo estas iniciativas se alinean para promover la salud y el bienestar de las personas y los ecosistemas. (Santacruz, 2020), (Santacruz, 2023).



# ONE HEALTH (Una sola salud)

La salud humana y la salud animal son interdependientes.  
A su vez, ambas dependen del medio ambiente.



Adaptado por la FCC de la gráfica original de ISGLOBAL

## ¿Por qué surge el concepto de “Una sola salud”?

Este concepto emerge principalmente debido a los cambios que han ocurrido en las interacciones entre personas, animales, plantas y el medio ambiente, y las consecuencias que estas transformaciones han tenido en la salud de las personas.

Estos cambios se sustentan en tres pilares fundamentales:



**Una sola salud**  
en la visión de la  
propuesta de la

Vitamina N

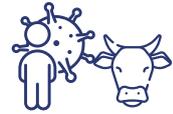
Capítulo **2**



Esta realidad ha generado un estrecho contacto entre muchas personas y animales, tanto salvajes como domésticos, aumentando las posibilidades de transmisión de enfermedades de animales a humanos, conocidas como zoonosis.

Animales y humanos comparten alrededor de

# 300



enfermedades

El aumento de la población y su expansión a nuevas áreas geográficas

# 1



Es evidente que el cuidado de la salud animal es crucial para preservar la salud pública. Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), un 60% de las enfermedades infecciosas humanas conocidas tienen origen en animales, ya sean domésticos o salvajes.

El planeta experimenta cambios climáticos y en el uso de la tierra, lo que resulta en deforestación y un aumento de la ganadería intensiva

# 2



Estas transformaciones también favorecen la transferencia de enfermedades de los animales a las personas. La ganadería intensiva está asociada con un impacto negativo en el medio ambiente y la seguridad humana global. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la ganadería genera más gases de efecto invernadero que incluso el sector del transporte. Además, es responsable de la deforestación, el alto consumo de agua y la contaminación del suelo a través de las heces, incluyendo la expulsión de antibióticos y otros residuos al suelo, así como amoníaco proveniente de las comidas consumidas.

El movimiento global de personas, animales y alimentos ha crecido de manera descontrolada

# 3



Los viajes internacionales se han incrementado de manera significativa, facilitando la rápida dispersión de vectores de transmisión sin respetar fronteras. Vivimos en un mundo cada vez más interconectado e interdependiente. La pandemia de la COVID-19 demostró de manera contundente que el brote de una enfermedad infecciosa en un país puede convertirse en una emergencia sanitaria a nivel mundial.

"Una sola salud", como enfoque transdisciplinario destinado a mejorar la salud de personas, animales y el medio ambiente, proporciona el contexto ideal para la propuesta de Biofilia laboral con Vitamina N. Las iniciativas de diseño biofílico y estrategias para acercar a los empleados a la naturaleza, aprovechando la Vitamina N, apuntan a alcanzar los resultados esperados por la propuesta global de "Una sola salud".

Esta visión de "Una sola salud" encuentra en la Medicina de Estilo de Vida un interesante complemento cuando propone 6 áreas para mejorar la salud con un enfoque busca prevenir, tratar e incluso revertir enfermedades reemplazándolas por comportamientos saludables, en forma similar a como lo propone el programa de Corazones Responsables de la Fundación Colombiana del Corazón con su estrategia del Método 10 del cuidado como estilo de vida.



Adaptado por la FCC de la gráfica original de La Sociedad Americana de Estilo de Vida.

**Una sola salud**  
en la visión de la  
propuesta de la

Vitamina N

Capítulo **2**



## El Método 10

del Cuidado como Estilo de Vida



Gráfica original de la Fundación Coplombiana del Corazón



# Biofilia laboral

como estrategia  
de equilibrio



Capítulo **3**

# ¡Transforma

tu espacio  
de trabajo con

# biofilia

Vitamina N



## Capítulo 3.

# Biofilia laboral como estrategia de equilibrio

**«La normalidad es un camino asfaltado, es más fácil andar en él, pero allí no crecen flores...» Vincent Van Gogh**

El entorno laboral no debería diferir significativamente en sus condiciones de otros lugares que las personas frecuentan, como sus hogares, vecindarios o lugares de recreo. Es viable adaptar el lugar de trabajo de manera que contribuya al bienestar de los empleados.

Las relaciones que las personas establecen con sus entornos son elementos de gran importancia para la construcción de la interacción social y la percepción del bienestar.

Al igual que una pareja o una familia decide crear un ambiente hogareño con elementos que fortalezcan su relación, enriquezcan sus encuentros, armonicen los espacios e inviten a pasar más tiempo junto a las personas con quienes comparten su afecto, lo mismo debería aplicarse en el ámbito laboral.

Los empleados deben considerar que el tiempo en el trabajo fomente pensamientos positivos y una mentalidad abierta a los desafíos y responsabilidades inherentes a sus funciones.

Por esta razón, se propone la adopción de la arquitectura biofílica, la cual se caracteriza por diseñar espacios inspiradores y restaurativos que ofrecen condiciones para renovar la energía.

Se trata de entornos de trabajo donde sea posible interactuar con la naturaleza, explorando todas las opciones y estimulando todos los sentidos.

El concepto que proponemos se denomina "el triángulo de un entorno laboral sano", y busca multiplicar los beneficios informados y cumplir con las exigencias legales.



Este triángulo que proponemos sitúa en sus vértices tres estrategias que son actualmente imperativas en el ámbito laboral: los planes de bienestar, los programas de sostenibilidad y la oferta biofílica.

**Biofilia laboral**  
como estrategia  
de equilibrio



## Planes de bienestar

Cuando el elemento más crucial para una organización es su personal, los planes de bienestar son ineludibles. El bienestar corporativo ya no es simplemente una herramienta innovadora, sino una estrategia esencial para cualquier empresa. Esta estrategia garantiza equipos comprometidos, listos para enfrentar cambios y desafíos, especialmente motivados para ofrecer lo mejor de sí mismos en situaciones de incertidumbre. La clave de los planes de bienestar reside en la creación de entornos laborales saludables, donde la salud se preserve y no se vea comprometida.



Desarrollar planes estratégicos de bienestar corporativo que brinden a los colaboradores oportunidades y entornos propicios para comportamientos saludables, donde el cuidado sea fundamental, posibilita la creación de ambientes productivos, eficientes y comprometidos. El equilibrio en todos los aspectos de la vida de un trabajador se traduce en un aumento del rendimiento y un crecimiento de la rentabilidad.

La inclusión de diversos elementos en una estrategia de bienestar, como

horarios flexibles



trabajo remoto por días



incentivos por resultados



reconocimientos



días de bienestar



apoyo para el crecimiento profesional



asesoría psicológica y financiera



programas nutricionales



actividades de meditación y ejercicio



grupos de apoyo



plan de padrinos



coaching en salud



cuidado infantil



planes veterinarios para mascotas



y otras formas de lo que se denomina salario emocional, son bienvenidos en una estrategia válida para asegurar el bienestar centrado en la preservación de la salud.

**Biofilia laboral**  
como estrategia  
de equilibrio

## Programas de sostenibilidad



El bienestar, ubicado en el vértice superior del triángulo, se conecta de manera inherente con el vértice de la sostenibilidad en el ámbito laboral. En el mundo actual, una empresa sin un programa de sostenibilidad podría estar desaprovechando oportunidades cruciales para su futuro. La sostenibilidad posibilita que las empresas encuentren nuevas oportunidades alineadas con el desarrollo sostenible. Fundamentada en un sistema de valores y principios, la sostenibilidad garantiza la permanencia, basándose en el respeto por las personas y el entorno.

La sostenibilidad no se limita a asegurar procesos productivos limpios, sino que implica la reestructuración integral de la cadena productiva. Desde la selección de materias primas hasta el producto final ofrecido al consumidor, la sostenibilidad abarca decisiones ambientalmente responsables en todas las etapas. Incluye prácticas como

la producción limpia



optimización del reciclaje



minimización y eliminación de residuos mediante la reutilización



y soluciones efectivas para abordar los problemas técnicos



buscando alcanzar niveles cercanos al

# 100%

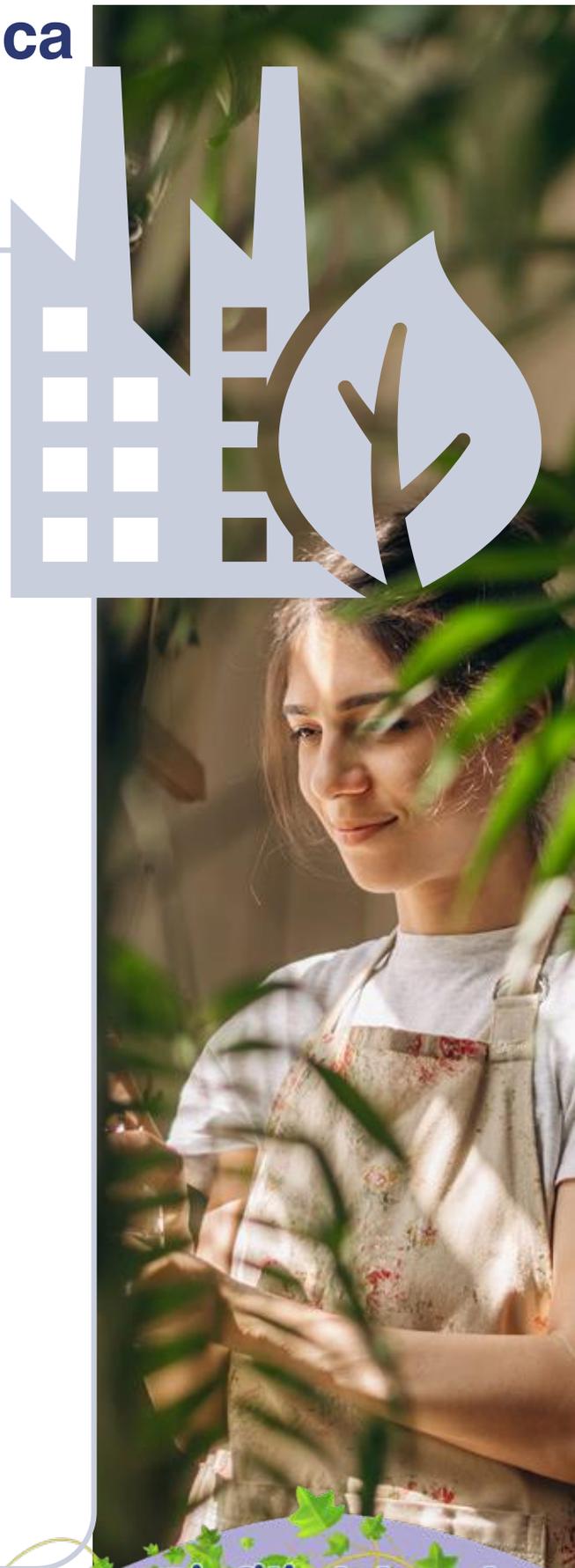
de sostenibilidad

## Oferta biofílica

En el vértice final del triángulo se encuentra la biofilia, completando así la visión tripartita y complementaria que resulta indispensable para contrarrestar los efectos del decrecimiento de la salud mental relacionada con el trabajo, la separación del ser humano de la naturaleza y los impactos de la huella de carbono de los trabajadores. Esta propuesta busca que la colectividad empresarial alcance la sostenibilidad total.

La biofilia, inicialmente abordada por el destacado psicoanalista Erich Fromm, surgió como la antítesis de la necrofilia, representando el amor por la vida. La conciencia biofílica, según Fromm, fundamenta la filosofía humanista y encarna el amor por la vida y los procesos vitales (Fromm, E 1973). Fue hasta 1984, poco después de la muerte de Fromm en 1980, cuando el término biofilia adquirió la dimensión que ha trascendido desde el amor por la vida hacia al amor por la naturaleza, cuando el biólogo Edward O. Wilson planteó la hipótesis de la Biofilia. Fue en el año 1993 que Kellert y Wilson editaron un libro denominado The Biophilia Hypothesis, donde se propuso la necesidad del ser humano de conectarse con el resto de los seres vivos. (Wilson, 1995).

Este efecto biofílico ha sido ampliamente documentado en estudios e investigaciones, demostrando su poder terapéutico en la recuperación de enfermos, mejorando la salud física y mental de quienes frecuentan ambientes naturales y potenciando la capacidad de los trabajadores para enfrentar retos y desafíos. La propuesta de biofilia se nutre de la "Vitamina N", una energía emanada de la naturaleza que promueve la salud, parafraseando a Clements G. Arvey (2016), quien en uno de sus libros acuñó una frase excepcional: **“hay una energía que emana de la eternidad, y es verde”**.



**Biofilia laboral**  
como estrategia  
de equilibrio

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y **Vitamina N**!

Hoy, el síndrome de alejamiento de la naturaleza, también conocido como síndrome de tristeza urbana, afecta la salud individual y colectiva. En respuesta, algunos proponen la creación de ciudades biofílicas que integren la naturaleza en el diseño urbano. La arquitectura biofílica busca facilitar el encuentro de los ciudadanos con la naturaleza, permitiendo beneficios sociales, ambientales y económicos. La reflexión es clara: si los seres humanos tienen una conexión innata con la naturaleza, el diseño urbano debe propiciar esa conexión, no solo ornamentalmente, sino también facilitando una experiencia vital y terapéutica. **Este enfoque no solo involucra el diseño de la ciudad, sino también la pedagogía, fomentando la transición de ciudadanos a "ciudadanos", promoviendo la cohesión social.**

Algunos pensadores proponen la idea de ser co-creadores de un mundo factible para todos, centrándose en ciudades biofílicas y adoptando un nuevo modelo de desarrollo urbano. En este enfoque, se busca que la presencia de la naturaleza sea fundamental, permitiendo así aprovechar plenamente la esencia y dimensión completa de lo que llamamos "Vitamina N".

## Vitamina N





Las ciudades contemporáneas se ven marcadas por una elevada percepción de inseguridad, un aumento de la criminalidad, serias dificultades en la movilidad y un constante deterioro de la salud. El desarrollo urbano, en particular, se caracteriza por la presencia de islas de calor, con un incremento notable de la contaminación del aire y el agua. Estas condiciones ambientales adversas dificultan la calidad de vida y la preservación de la salud. Es precisamente esta realidad la que ha motivado a muchos profesionales, incluyendo arquitectos, ingenieros y diseñadores, a buscar alternativas donde la naturaleza desempeñe un papel protagónico, dando lugar a lo que conocemos como "arquitectura biofílica".

Es crucial, sin embargo, que esta nueva concepción se proponga lograr la conexión entre el ser humano y la naturaleza. Esto implica que no es suficiente con simplemente colocar un jardín, un parque o una mata; más bien, se trata de diseñar con la finalidad de establecer conexiones. Consiste en crear entornos naturales en el contexto urbano que inviten al disfrute pleno, libre y seguro, fomentando el contacto e interacción. De esta manera, las propuestas de naturaleza urbana no deben limitarse únicamente a ser elementos ornamentales, sino que deben cumplir la función de conectar.



**Biofília laboral**  
como estrategia  
de equilibrio

## La pedagogía de la Vitamina N para fomentar seres biofílicos

La pedagogía y el aprendizaje sobre cómo incorporar la Vitamina N en entornos laborales son de vital importancia para lograr la integración exitosa entre la arquitectura biofílica y el deseo de beneficiarse de ella. Este objetivo se alcanza cuando se busca consciente e intencionalmente, como se propone en la iniciativa de Vitamina N de la Fundación Colombiana del Corazón y en numerosas otras iniciativas a nivel mundial. Estas buscan reconectar a los seres humanos con la naturaleza, aprovechando sus beneficios para la preservación de la salud y el manejo de factores de riesgo o enfermedades ya existentes.

No es suficiente simplemente proponer encuentros con la naturaleza en entornos urbanos; es crucial que las personas comprendan cómo obtener todos los beneficios de estos entornos. Analicemos esta reflexión para destacar la necesidad de educar para aprovechar la oferta natural.

Cuando una familia o pareja decide adquirir un apartamento en la ciudad, suelen buscar que la compra asegure la presencia de un balcón.

Esta decisión aumenta

el valor comercial del inmueble

en al menos un

**25%**



en comparación con aquellos que no ofrecen esta característica

Sin embargo, es curioso notar que este costo adicional rara vez se traduce en un uso adecuado del balcón, especialmente para disfrutar del aire y la brisa o para cuidar plantas y arbustos. Al observar los edificios urbanos, es evidente que más del 70 u 80 % de estos balcones carecen de plantas, no se utilizan regularmente y muchos se convierten en bodegas de almacenamiento.

Es imperativo realizar una pedagogía que enseñe a interactuar con la naturaleza en todas sus formas, explorando sus posibilidades y aprovechando su generosa oferta. La naturaleza no solo cumple una función decorativa; es necesario trascender el contexto de la ornamentación para reconocerla como un activo esencial para la vida y la salud humanas, fomentando una interacción creativa y respetuosa con ella. Hay mucho por aprender de las lecciones que nos brinda el entorno natural.

Los expertos en diseño biofílico alrededor del mundo han enfatizado en la necesidad de incorporar los elementos naturales en los espacios construidos y precisan que no se trata simplemente de proponer un techo verde o una pared con jardines colgantes u otras propuestas de diseño arquitectónico, que se quedan en elementos que hacen parte de una decoración y no necesariamente en una experiencia.

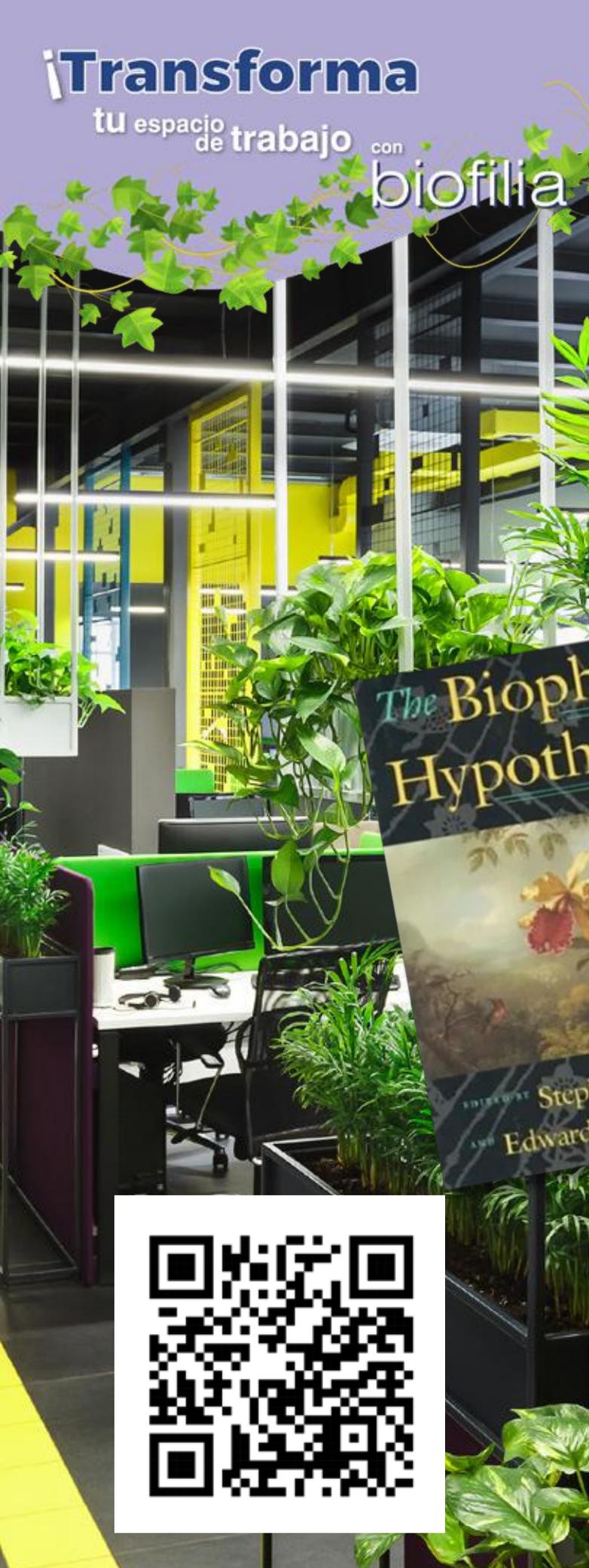


## Diseño biofílico como experiencia

El diseño biofílico cuenta hoy con numerosos defensores y líderes que respaldan propuestas arquitectónicas innovadoras. Sin embargo, se puede afirmar que la conceptualización de este enfoque como una formulación de diseño fue introducida por el profesor de ecología Steven R. Kellert, quien, junto a Edward O. Wilson, publicó el libro "**La hipótesis de la biofilia**", dando origen a todo el movimiento.

**Biofilia laboral**  
como estrategia  
de equilibrio

Capítulo **3**



La contribución de Kellert ha sido reconocida con un prestigioso galardón internacional que lleva su nombre: **el premio Stephen R. Kellert Biophilic Design Award**. Este premio, que lleva el nombre del pionero en la articulación y aplicación de principios de diseño biofílico al entorno construido, ha contribuido significativamente al fomento de la adopción generalizada de esta práctica para fortalecer la conexión entre el ser humano y la naturaleza.

El reconocimiento se otorga a los logros destacados en el ámbito construido, abarcando edificios, interiores y comunidades que ejemplifican los principios y beneficios del diseño biofílico. Se pueden obtener más detalles sobre las bases del premio, así como información sobre ganadores y propuestas, visitando el sitio web de <https://living-future.org/biophilic-design/award/>

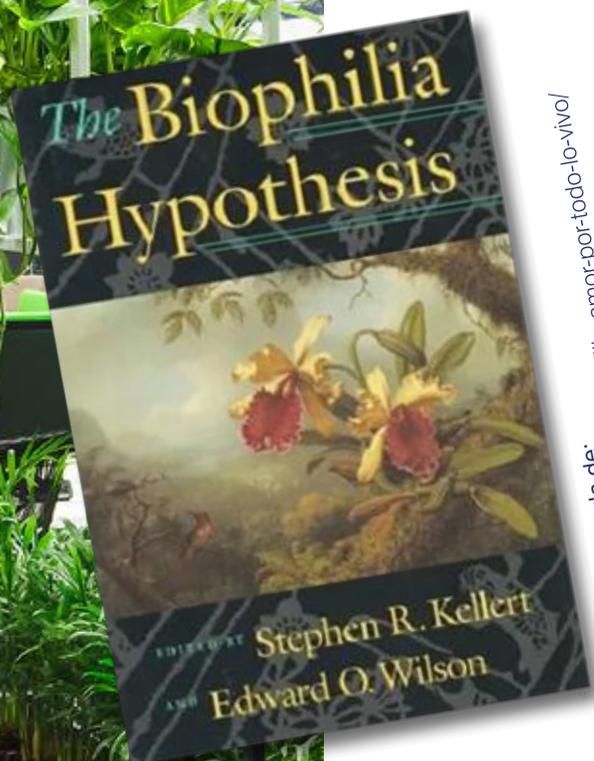


Foto tomada de: <https://endemico.org/biophilia-amor-por-todo-lo-vivo/>

Impulsada por Living Future Europe, la Biophilic Society se presenta como una red integrada por amantes, expertos, investigadores y profesionales biofílicos.

Su objetivo principal es posicionar la biofilia y el diseño biofílico en el centro de la conversación sobre el diseño regenerativo, creando las condiciones propicias para su implementación a gran escala.

A través de rigurosas revisiones de literatura, investigación y cumplimiento de normativas existentes, la Biophilic Society trabaja para superar sesgos, desafiar paradigmas y recopilar ejemplos de las mejores prácticas. Su meta es transformar el enfoque biofílico de un nicho limitado en la industria del entorno construido a un modus operandi estándar. Para obtener más información sobre la socie-



dad, se puede acceder al siguiente sitio web:  
<https://www.living-future.eu/biophilic-society/>

Uno de los primeros diseños exitosos se remonta a 1995 en una planta de fabricación de Herman Miller, ganadora del premio "El buen diseño es un buen negocio" de Business Week/Architectural Record. Las instalaciones, conocidas como **GreenHouse de Herman Miller**, se erigen como un estudio de caso sobre cómo un enfoque de diseño ecoeficaz puede mejorar tanto la salud de los ocupantes como la productividad corporativa.

Los paisajes interiores y exteriores del GreenHouse están visualmente integrados con el entorno. La máxima iluminación natural y el aire fresco en los espacios de oficinas y de fabricación optimizan la comodidad, la salud y la comunicación de sus ocupantes, al tiempo que fomentan operaciones responsables y rentables. Todos los espacios convergen en "The Street", un corredor abierto que atraviesa todo el edificio. Este espacio público urbano conecta a las personas con la naturaleza, y las investigaciones respaldan la asociación entre una mejor habitabilidad y un aumento en el bienestar psicológico y social.



Fotos tomadas de:  
<https://mermetusa.com/greenhouse-headquarters/>



**Biofilia laboral**  
 como estrategia  
 de equilibrio

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia y Vitam



Quizás una de las propuestas más llamativas y relevantes del diseño biofílico en entornos laborales es la sede de **Amazon** en Seattle, conocida como **Las Esferas**. Según sus diseñadores, es un espacio destinado a pensar y trabajar de manera diferente, rodeado de la naturaleza y sus beneficios para el bienestar. Una característica destacada son las paredes vivas con más de 25.000 plantas entrelazadas en 4.000 pies cuadrados de malla, un enfoque innovador de biodiversidad.

Estas paredes ofrecen un lienzo de color con la flora de los bosques nubosos de todo el mundo, seleccionada por su capacidad para prosperar en condiciones cómodas para las personas. La base de las paredes presenta plantas que prefieren niveles de luz más bajos, temperaturas más frías y más agua, como helechos y orquídeas de crecimiento fresco. Para explorar esta propuesta sorprendente, se puede acceder al siguiente enlace: <https://www.seattlespheres.com/>. También se puede encontrar información en @SeattleSpheres en Instagram.

Las Esferas albergan más de

**40.000**

plantas de bosques nubosos de más de

**30** países



Un estudio interesante llevado a cabo en Estados Unidos evaluó la **Teoría de la Excitación del Placer** (PAT) (Russell, 1989) y la experiencia emocional como respuesta a los efectos del diseño biofílico en vestíbulos de hoteles. Los resultados indicaron que el vestíbulo del hotel biofílico generaba un nivel significativamente mayor de placer y excitación en comparación con el vestíbulo del hotel no

biofílico. Este estudio destaca que la presencia de un diseño biofílico respalda la percepción positiva del huésped hacia el hotel y, potencialmente, puede aumentar las reservas futuras, especialmente entre consumidores cada vez más preocupados por su salud, un segmento de mercado extremadamente relevante en la actualidad (Nanu, L, 2023).



**Biofilia laboral**  
como estrategia  
de equilibrio

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

Vitamina N!

Una de las iniciativas más extendidas en la implementación de diseño biofílico se ha observado en hospitales y clínicas. Diversos informes han revelado que la integración de elementos biofílicos en centros de salud contribuye significativamente a reducir niveles de ansiedad y promover un mejor descanso. Las experiencias respaldadas por el diseño biofílico en centros asistenciales destacan como logros fundamentales los siguientes:



La utilización de materiales absorbentes de sonido contribuye a reducir los niveles de ruido, minimiza distracciones y errores, y disminuye la fatiga tanto del personal como de los pacientes.

La optimización de la luz natural no solo reduce la estancia de los pacientes en los hospitales, sino que también alivia el dolor, la depresión, la fatiga y la necesidad de medicación.

La presencia de ventanas con vistas a la naturaleza aumenta exponencialmente el bienestar emocional.

La creación de jardines interiores fomenta una mayor interacción social.



Una adecuada ventilación se traduce en una menor propagación de enfermedades infecciosas, mientras que el aire fresco conlleva a una disminución del estrés.

La elección de materiales naturales hace que el entorno sanitario sea más confortable y agradable.

Resulta curioso que, a pesar de ser una propuesta novedosa e innovadora, Florence Nightingale, la emblemática fundadora de la enfermería moderna en 1859, hace más de un siglo y medio, reconociera la importancia de la luz natural para la curación. En una de sus notas, expresó: "La luz solar directa, no solo la luz natural, es necesaria para acelerar la recuperación. Si bien podemos generar calor, no podemos generar luz diurna ni el efecto sanador de los rayos solares".

Destacamos algunas experiencias interesantes en medio de centenares alrededor del mundo. Un ejemplo es el **centro Östra de Gotemburgo en Suecia**, que destaca por sus jardines interiores que sirven como espacios terapéuticos controlados, con una conexión visual prominente con las habitaciones. Además, tanto las salas de atención y servicio como los comedores y consultas se concentran en torno a un patio interior ajardinado que ilumina el interior de la manzana.

Otro caso destacado es el **Hospital Kaari en Finlandia**, donde la fachada especial se

presenta como una obra de arte en sí misma, complementada con estrategias progresivas de iluminación natural. La luz solar fue esencial en el diseño para contrarrestar los largos y oscuros días de invierno en el centro de Finlandia. Los espacios resultantes favorecen al máximo la entrada de luz natural, utilizando colores claros y motivos del mundo natural, creando ambientes luminosos y grandes ventanales abiertos al exterior.

Una de las propuestas biofílicas más destacadas en el ámbito de la salud son los **Centros Maggie's**. El primer Centro Maggie's se inauguró en Edimburgo en 1996, y desde entonces, Maggie's ha continuado creciendo, con 23 centros en los principales hospitales oncológicos en el Reino Unido y otros lugares del mundo. Estos centros, denominados "santuarios de bienestar", se han convertido en refugios para pacientes y familiares dentro de infraestructuras sanitarias, donde la esencia radica en la interacción con la naturaleza.

En Colombia, ya se cuentan con diversas propuestas biofílicas en interiores de oficinas y



**Biofilia laboral**  
como estrategia  
de equilibrio

# ¡Transforma

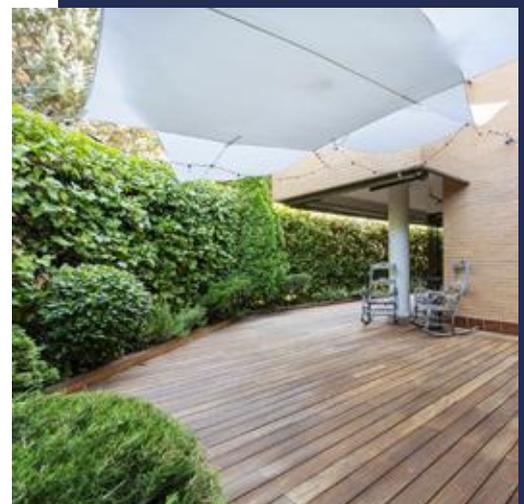
tu espacio de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



construcciones que incorporan la naturaleza como un protagonista esencial. Uno de los ejemplos notables es el Proyecto **Serena del Mar en Cartagena**, promocionado como la ciudad soñada. Este proyecto ofrece una propuesta novedosa de paisajismo que juega con los espacios y la luz, incorporando elementos naturales de manera encantadora.



Entre las construcciones destacadas se encuentran el Hospital Carlos Haime, la sede Caribe de la Universidad de los Andes, y edificios residenciales como Morros IO, Torrechiara y Cavana.

En una conferencia llevada a cabo en Rhode Island, Estados Unidos, en 2006, se reunieron diversos especialistas y estudiosos de la academia, la industria y el gobierno para explorar más a fondo la hipótesis de la biofilia, especialmente en su relación con el diseño urbano y la arquitectura. De este evento surgió un libro intrigante titulado "**Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life**", donde se establecen las bases interdisciplinarias para un diseño biofílico de los entornos construidos (Kellert, S. 2011).



En su libro, Kellert sostiene que "cuando la naturaleza inspira nuestra arquitectura, no solo en su apariencia, sino en cómo realmente funcionan los edificios y las comunidades, habremos logrado avances significativos como sociedad". Añade que "el diseño biofílico puede proporcionar una visión profunda del ¿por qué? y luego construir una hoja de ruta para lo que seguramente será el próximo gran viaje en el diseño de nuestros tiempos".

Rick Fedrizzi, fundador del U.S. Green Building y presidente del Council El International WELL Building Institute (IWBI), una corporación de interés público cuya misión es mejorar la salud humana y el bienestar mediante el entorno construido, afirmó al asumir su más reciente liderazgo que "habiendo visto de primera mano en mi empresa el poder de la biomímesis para estimular una fuente de innovación rentable, puedo decir inequívocamente que el diseño biofílico es un verdadero negocio". Fedrizzi elogió el libro de Kellert y sus colegas, destacando que recopilaron la sabiduría de expertos de renombre mundial, considerando que debe ser lectura obligada para científicos, filósofos, ingenieros, arquitectos y diseñadores, pero especialmente para los empresarios empleadores. Concluyó de manera evocadora que "cualquiera que busque la clave para un nuevo tipo de prosperidad que respete la tierra debería empezar por el diseño biofílico".

**Biofilia laboral**  
como estrategia  
de equilibrio

## La biomimesis en el diseño biofílico



Uno de los elementos más poderosos incluidos en el diseño biofílico es la biomimesis (de bio, "vida", y mimesis, "imitar"), también conocida como biomimética o biomimetismo. Esta práctica estudia la naturaleza como fuente de inspiración para introducir tecnologías innovadoras que resuelvan problemas humanos de manera similar a como la naturaleza ya lo ha hecho, mediante la imitación o inspiración en modelos de sistemas, procesos o elementos naturales.

La biomimesis es el término utilizado para referirse al proceso de comprender y aplicar soluciones provenientes de la naturaleza a problemas humanos, ya sea a través de principios biológicos o biomateriales de cualquier índole. La naturaleza, en particular las plantas, le lleva al ser humano millones de años de ventaja en diversos campos. Los expertos en biomimesis aseguran que es más beneficioso copiarla que intentar superarla.

En el mundo, se pueden identificar varios ejemplos de estructuras biomiméticas. Por ejemplo, el Palacio de Cristal, ubicado en el parque de El Retiro en Madrid, se diseñó basándose en los patrones que ofrece la estructura de la hoja de un lirio gigante. Otro caso es la Torre Gherkin de Londres, que presenta un sistema de ventilación que imita el sistema respiratorio de las esponjas marinas o las anémonas de mar. Además, el Proyecto Forestal del Sahara en Aqaba, Jordania, ha contribuido a producir 220 toneladas de hortalizas climáticamente inteligentes utilizando el agua del mar para reforestar tierras áridas.

# La evidencia

de “nutrirse en la  
naturaleza  
con

Vitamina  <sup>©</sup>



**¡Transforma**

tu espacio  
de trabajo con

**biofilia**

y **Vitamina N**



## Capítulo 4.

# La evidencia de “nutrirse en la naturaleza con Vitamina N”

“Hay una energía que emana de la eternidad, y es verde”. *Clements G. Arvey*

“La energía que emana de la naturaleza es la Vitamina N”  
*Fundación Colombiana del Corazón*



Un informe de Nielsen  
en 2016 señaló

que los estadounidenses pasan hasta

**10 horas** 

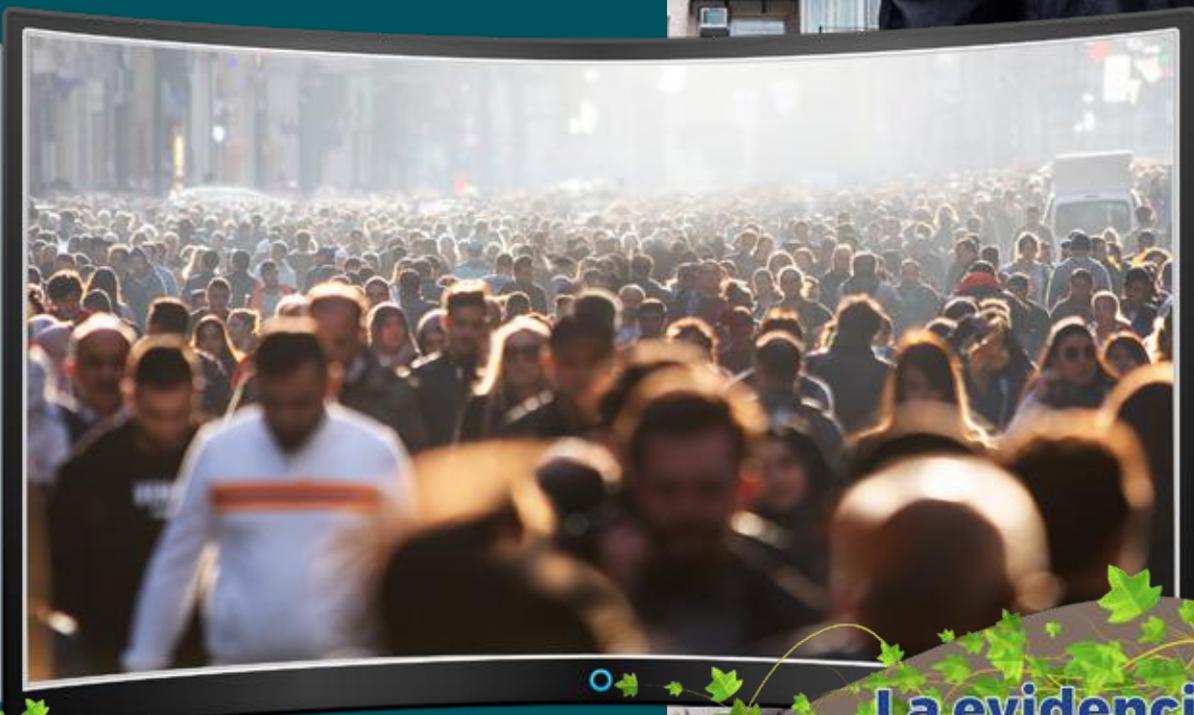
frente a una pantalla, un tiempo  
que probablemente sea similar al  
que destinan los colombianos

al celular,  
la televisión  
o el computador.



Esta creciente dependencia de la tecnología se combina con la tendencia de urbanización mundial, resultando en el desaprovechamiento de momentos al aire libre, los cuales cada vez son más escasos.

La urbanización es una realidad que evidencia a los seres humanos ocupando una fracción minúscula del planeta en las ciudades. Este fenómeno ha avanzado a una velocidad vertiginosa. En 1950, el 70% de la población mundial vivía en zonas rurales. Cincuenta y siete años después, en 2007, la población urbana superó por primera vez a la rural. Las proyecciones indican que para 2030, el 60% de la población residirá en áreas



**La evidencia**  
de "nutrirse en la naturaleza"

con **Vitamina N**



Capítulo **4**



urbanas, y para 2050, el 70% vivirá en centros urbanos, enfrentando las dificultades de seguridad, movilidad y calidad de vida que ya se experimentan en ciudades grandes, medianas y pequeñas. En un período de 100 años, de 1950 a 2050, se habrá invertido completamente el porcentaje (UNDESF, 2022).

La exposición a la naturaleza y disfrutar de la "Vitamina N" se relaciona con beneficios evidentes, como una mejor atención, menor estrés, mejor estado de ánimo y un menor riesgo de trastornos psíquicos. Además, se ha observado un aumento en la empatía, el buen humor y la cooperación. Existe una evidencia cada vez más sólida, proporcionada por numerosos investigadores de todo el mundo, que respalda los beneficios de la naturaleza en el bienestar humano, tanto a nivel mental como físico.

## Los estudios y la evidencia

Para el mundo laboral, cada vez más reflexivo sobre la importancia de lograr que sus entornos de trabajo propicien la preservación de la salud, la estrategia de las **Intervenciones Basadas en la Naturaleza (IBN)** cobra hoy una inusitada importancia por sus innumerables beneficios cognitivos que relacionan los espacios verdes con mejoras en la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y el control de la atención (Schertz, K. 2019).

Existen aproximaciones muy interesantes sobre la hipótesis de la

biofilia, que propone el impulso innato para relacionarse con la naturaleza, y que pasar tiempo en el medio natural desencadena una respuesta fisiológica que reduce los niveles de estrés. Además, se menciona la teoría de la restauración de la atención, según la cual la naturaleza repone los recursos cognitivos de las personas, restaurando la capacidad de concentrarse y prestar atención (Capaldi, C. 2015).

Enfocándonos en la propuesta de biofilia laboral con Vitamina N para la reducción del estrés y la restauración de la atención, ambas están íntimamente relacionadas. Un estudio realizado en Australia solicitó a un grupo de estudiantes participar en una tarea que consistía en presionar una tecla de un computador cuando ciertos números aparecían en la pantalla. Quienes observaron un techo verde con una flor durante 40 segundos en la mitad del ejercicio cometieron menos errores que aquellos que miraron un techo de concreto en la misma etapa del ejercicio (Kate E. Lee, 2015).

Otro estudio de la Universidad de Chicago concluyó que los sonidos de la naturaleza también tienen efectos restaurativos en las personas. El estudio precisó que quienes escucharon el canto de los grillos y las olas del mar, entre otros sonidos, se desempeñaron mejor en pruebas cognitivas que aquellos que escucharon sonidos urbanos (Van Hedger, 2019).

Adicionalmente, otras investigaciones, como la realizada por la Universidad de Washington, llegaron a la conclusión de que el contacto con la naturaleza está asociado con la percepción de felicidad, bienestar subjetivo, afecto positivo e interacciones sociales positivas, además de un sentido de significado y propósito en la vida (Gregory N., 2019).

Incluso las imágenes de la naturaleza pueden ser beneficiosas. Un estudio publicado en *Environment and Behavior* precisó que los participantes que pasaron 15 minutos caminando en un entorno natural, un entorno urbano o viendo vídeos de entornos naturales y urbanos aumentaron su conexión con la naturaleza, la capacidad de atención, las emociones positivas y la capacidad de reflexionar sobre un problema de la vida (Mayer, F. S., 2009).



### Un psicólogo ambiental

de la Universidad de Exeter en Inglaterra y sus colegas lograron establecer

que incluso la naturaleza recreada



mediante realidad virtual puede ser restaurativa

Según el estudio, si bien en muchos casos se prefiere y recomienda el contacto con la naturaleza del mundo real, el uso de la realidad virtual puede ser una alternativa en los casos en que el contacto en vivo con la naturaleza no sea posible o no se recomiende por diversas razones (fragilidad individual, temperaturas excesivas, etc.) (White MP, 2018).

La cooperación y la amabilidad son también beneficios que pueden derivarse de las intervenciones basadas en la naturaleza. El profesor Zelenski de la Universidad de Carleton en Ontario, Canadá, y sus colegas demostraron que un grupo de universitarios que observaron documentales sobre la naturaleza tenía más posibilidad de cooperar y formar equipos de trabajo que aquellos que no vieron esos videos (John M. Zelenski, 2015).

La evidencia de "nutrirse en la naturaleza"

con Vitamina N 

Capítulo 4



## El marco de dosis - respuesta

Surge una pregunta obligatoria en torno a cuánto tiempo es necesario pasar en el entorno natural para lograr una respuesta restaurativa, es decir, cuál debe ser la dosis para obtener la respuesta esperada de bienestar.

Se han realizado algunas aproximaciones utilizando la denominada duración, frecuencia e intensidad. De varios estudios se deduce que la duración debe oscilar entre 15 y 20 minutos, que la frecuencia ideal es diaria y que la intensidad, referida a la mayor variedad ecosistémica, es mejor cuando es más rica y abundante. Esto significa que tener una planta en casa proporciona un beneficio, pero este puede crecer exponencialmente cuando el entorno ofrece mayor biodiversidad, como la que se encuentra en un bosque, por ejemplo.

Uno de estos estudios fue llevado a cabo por White y sus colegas,

quienes concluyeron que pasar al menos

**120 minutos semanales**

en la naturaleza se asocia con buena salud y bienestar

después de evaluar a cerca de 20 mil personas en el Reino Unido (White, M.P. 2019).

Otro trabajo realizado por Shanahan y colegas en Brisbane, Australia, examinó las asociaciones entre la duración, la frecuencia y la intensidad de la exposición a la naturaleza y la salud en una población urbana. Demostraron que las personas que realizaban visitas prolongadas a espacios verdes tenían tasas más bajas de depresión y presión arterial alta, y aquellos que visitaban con mayor frecuencia tenían una mayor cohesión social. Un análisis del marco de

dosis-respuesta para la depresión y la presión arterial alta sugirió que las visitas a espacios verdes al aire libre de 30 minutos o más durante el transcurso de una semana podrían reducir la prevalencia de estas enfermedades entre un 7% y un 9%, respectivamente (Shanahan, D. 2016).

Una investigación realizada al sur de Inglaterra permitió establecer que la naturaleza cercana ofrece un enorme potencial como método de fácil acceso y rentable para la prevención de enfermedades. Sugirió una estrecha colaboración entre ecologistas, científicos y profesionales de la salud, junto con urbanistas y arquitectos paisajistas. Se observa en la conclusión del trabajo que esta colaboración puede producir políticas de salud rentables que satisfagan de manera flexible las necesidades de una variedad de comunidades (Cox DT, 2017).

## Incrementar la sensibilidad biofísica

No obstante, y esto es vital, no basta con pasar una cantidad de tiempo; es imprescindible conectarse desde los sentidos con el entorno natural para que los beneficios aumenten. Consiste en incrementar poco a poco la sensibilidad biofísica, es decir, incentivar el afecto por el mundo natural y lograr que la relación innata entre los seres vivos esté transversalizada por el afecto. Este sentimiento de conexión debe incentivarse y trabajarse.

Un trabajo realizado en la Universidad de Derby en Inglaterra empezó a definir escalas para medir la conexión con la naturaleza, y concluyeron sus autores que las personas que se sienten más conectadas con la naturaleza tienen un mayor **bienestar eudaimónico**, entendido como el goce o disfrute de un modo de ser por el cual se alcanza la felicidad. Filosóficamente, se refiere a toda tendencia ética donde la felicidad es el bien máximo. Eudaimonía o plenitud de ser es una palabra griega clásica traducida comúnmente como “felicidad”. Según Aristóteles, el fin o bien último que persigue el hombre es la eudaimonía, o sea, la felicidad, entendida como plenitud de ser (Pritchard, A., 2020).

**La evidencia**  
de “nutrirse en la naturaleza”

con **Vitamina N** 

Capítulo **4**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

## biofilia

y **Vitamina N**



De manera genérica, cuando se hace referencia a la naturaleza, se asocia con espacios verdes, pero los azules, que están relacionados básicamente con el agua de cascadas, lagos, ríos y el mar, pueden aumentar los efectos restaurativos. Así se deduce del estudio realizado por White y sus colegas, quienes al realizar una revisión sistemática de literatura concluyeron que poder ver, oír y sentir el agua reporta beneficios para la salud mental y el bienestar, así como el aumento de los niveles de actividad física (Gascon M, 2017).

Abordando los temas de duración, frecuencia e intensidad en el **marco de dosis-respuesta**, muchos se estarán preguntando en las realidades de un mundo moderno sin tiempos, con oportunidades reducidas para hacer salidas largas en tiempos prolongados. Bien, pues no se trata de programar todas las semanas lugares remotos en la selva; estos se pueden reservar para los períodos vacacionales, por ejemplo. Los parques y entornos verdes o azules urbanos también producen resultados positivos. Siempre se ha sostenido que es mejor un poco de ejercicio que no hacer nada. Para el caso de la toma consciente e intencional de Vitamina N, la reflexión es igualmente válida. Se trata, por tanto, de aprovechar todos los entornos naturales donde sea posible tomar Vitamina N. Todo momento, todo lugar, todo escenario tiene validez. Hay que salir por él.

Es verdad que no siempre se tiene acceso a entornos verdes en barrios marginales y que incluso el disfrute de la naturaleza a veces suele estar más relacionado con asentamientos urbanos de estratos

altos, donde se han diseñado más entornos de parques, alamedas y jardines. Pero aquí es necesario recordar que uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas incluye proporcionar acceso universal a espacios verdes y públicos seguros, inclusivos y accesibles para 2030. Luego, en las políticas de desarrollo urbano existe el compromiso de las naciones del

mundo de fomentar la creación de estos escenarios para un disfrute universal.

Proponemos en este punto lo que hemos denominado la **Pirámide de la toma de Vitamina N**, la cual fue homologada y adaptada por la Fundación Colombiana del Corazón a partir de la propuesta del Departamento de Planeación Urbana y Ambiental de la Universidad de Virginia (Eisenman, 2016).

## La pirámide de la Vitamina N

### Experiencias breves



Pasar tiempo al aire libre: caminar, pasear, sentarse, observar pájaros, escuchar los sonidos, sentir el sol y la brisa, contemplar la naturaleza a través de la ventana

DIARIA (breve minutos)

1

Ventana, barrio, terraza, jardín, parque barrial



Visitar parques y grandes áreas naturales

SEMANAL (entre 2 y 4 horas)

2

En tu pueblo o ciudad



Escaparse a un área sostenible, un sendero, un jardín botánico, un bosque de niebla

MENSUAL (un día y una noche)

3

En tu país



Vacacionar en un parque natural, un camping, turismo de bienestar.

ANUAL (al menos 3 días y 2 noches)

4

Atendiendo a tus recursos

### Experiencias prolongadas

Consiste en proponer experiencias breves de inmersión consciente en el entorno natural cada día por breves minutos y continuar en una progresión hasta lograr varios días cuando haya opción de disfrutar de unas vacaciones. Las experiencias breves, propuestas con una **frecuencia diaria**, incluyen dinamizar los sentidos al caminar, pasear, escuchar sonidos de la naturaleza, realizar cortas prácticas de respiración o simplemente contemplar la naturaleza desde una ventana o terraza. El objetivo es acumular minutos diarios de toma de Vitamina N.



**La evidencia**  
de "nutrirse en la naturaleza"

con **Vitamina N**



Capítulo 4

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

Avanzando en progresión de frecuencia, se sugiere que cada semana, especialmente en los días del **fin de semana**, se aprovechen para programar una salida a un parque urbano, una reserva natural en la ciudad, un humedal o caminar a lo largo de una alameda a orillas del río. El objetivo es aumentar los minutos de contacto con la naturaleza en los días en que se dispone de más tiempo, en lugar de programar, por ejemplo, salidas a centros comerciales u otras opciones como restaurantes de ciudad, que pueden intercambiarse por propuestas de restaurantes campestres. Esta propuesta incrementa la duración del tiempo de exposición y también la intensidad de la riqueza de biodiversidad disponible.

Vitaminas



La progresión permite proponer, esta vez con una **frecuencia mensual**, la posibilidad de programar un sendero, un bosque tropical, un bosque seco, un bosque de niebla o una reserva natural, todas con opción turística de bienestar y cercanas al entorno urbano en que se vive. El objetivo es lograr que, además de unas horas del día, haya posibilidad de incluir una noche, para disfrutar de los paisajes nocturnos, los amaneceres y demás posibilidades de oferta natural que pueden incrementar significativamente la duración y la intensidad.

La experiencia más prolongada se propone con una **frecuencia anual** y consiste en programar los períodos de vacaciones en lugares que ofrecen una alta riqueza de diversidad con ofertas concretas de turismo de bienestar en entornos naturales como parques naturales. El objetivo es que los miembros de una familia puedan vivir una experiencia de inmersión restaurativa en la naturaleza con una duración e intensidad incrementadas.

# naturaleza



Los responsables de recursos humanos y los planes de bienestar corporativos dentro de las empresas podrían generar alianzas con ofertas de turismo de bienestar y ofrecerlas a sus trabajadores con algunos descuentos, alternativas y opciones que induzcan a los empleados a optar por vacaciones en escenarios naturales. Sería una iniciativa de gran valor para promover experiencias de toma de Vitamina N que hagan posible unas vacaciones restaurativas y aseguren que los trabajadores puedan volver al escenario laboral con energía renovada y mentalidad fortalecida.

**La evidencia**  
de "nutrirse en la naturaleza"

con **Vitamina N**





**¡Transforma**

**tu espacio  
de trabajo**

**es biofilia y**

**Vitamina N** 

A photograph of a man and a woman in a modern office setting. The man, on the left, is smiling broadly and looking towards the woman. The woman, on the right, is also smiling and looking down at a laptop. They are sitting at a wooden desk with a laptop, a small potted plant, and an open book. A large tree is visible in the background, and the office has a bright, airy atmosphere with large windows and modern lighting.

# Los impactos

esperados de la

biofilia en el  
entorno  
laboral

Capítulo **5**

¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

Vitaminas N!



## Capítulo 5.

# Los impactos esperados de la biofilia en el entorno laboral

**“Cualquiera que busque la clave para un nuevo tipo de prosperidad que respete la tierra debería empezar por el diseño biofílico”, Rick Fedrizzi**

**Interface, Inc.** es una empresa intensiva en el consumo de recursos, cuyos mayores ingresos dependen del petróleo. Esta empresa supone un importante impacto en el comercio y la ecología del planeta, ya que vende en aproximadamente 110 países y tiene fábricas en 28 países de los cuatro continentes. La compañía fue galardonada recientemente como "Gran Empresa más Sostenible" en los International Green Awards, que son hoy una plataforma líder en educación, liderazgo e innovación para la sostenibilidad a nivel global.



Ray C. Anderson, fundador y presidente de Interface, Inc., publicó "**La guía innovadora para la práctica emergente del diseño biofílico**", que en realidad tiene como título "Crear espacios positivos usando el diseño biofílico". Esta es una aproximación muy interesante sobre cómo diseñar y construir edificios para generar nuevas formas de paisaje urbano que permitan una integración con la naturaleza como una contribución de alto significado para la salud, el desempeño y el bienestar humanos. En esta propuesta de Interface Inc., el diseño biofílico trata sobre el lugar de la humanidad en la naturaleza y el lugar del mundo natural en la sociedad humana, donde la mutualidad, el respeto y las relaciones enriquecedoras pueden y deben existir en todos los niveles y deben surgir como la norma y no la excepción. La guía está escrita para arquitectos, arquitectos paisajistas, planificadores, desarrolladores, diseñadores ambientales y propietarios de edificios. Conciben el diseño biofílico como una teoría, ciencia y práctica de dar vida a los edificios.

**Los impactos**

esperados de la

**biofilia** en el  
**entorno**  
**laboral**

Capítulo **5**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

Vitamina N



Los estudios en entornos laborales han demostrado que las **Soluciones Basadas en Naturaleza (SBN)**, como la que se propone con Biofilia Laboral con Vitamina N, pueden resultar en reducción de bajas por enfermedad, reducción de la rotación de personal y aumento de la productividad de los trabajadores.

Estudios, como el de Human Spaces y algunos otros como "Ignition: Nature-based solutions for the climate emergency: The benefits to business and society", precisan que la incorporación de la naturaleza en el lugar de trabajo puede

lograr aumentar en un

15%   en un 12%

la productividad de los trabajadores,

el tiempo de reacción de las personas,

manejar las llamadas entre un

6 y 7%



más rápido que aquellos que no tienen vista a la naturaleza



y generar una disminución del 23%

en las bajas por enfermedad

(Human Spaces, 2015), (Health Survey for England, 2014), (Office for National Statistics, 2016), (Nieuwenhuis M, 2014), (Lohr V, 1996).

En el estudio Human Spaces de Interface, Inc., participaron 7.600 trabajadores de 16 países, fue dirigido por el Profesor Cary Cooper, un psicólogo organizacional, y contiene datos reveladores que establecen una relación



directa entre la presencia de la naturaleza y la generación de satisfacción y bienestar entre los empleados. Las principales conclusiones establecen que los trabajadores que desarrollan sus funciones en espacios agradables, eficientes y sostenibles, y que están rodeados de elementos naturales, presentan un 15 % más de bienestar, son un 6 % más productivos y un 15 % más creativos.



Trabajadores en oficinas con elementos naturales tales como vegetación e iluminación natural



Trabajadores en oficinas con elementos naturales tales como vegetación e iluminación natural



Trabajadores en oficinas con elementos naturales tales como vegetación e iluminación natural



Gráfica adaptada por la Fundación Colombiana del Corazón tomada de Human Spaces.  
The Global Impact of Biophilic Design the Workplace

**Los impactos**

esperados de la

**biofilia** en el  
**entorno**  
**laboral**

Capítulo **5**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



En España, un 22% de los encuestados le otorgaron importancia al ambiente físico y al diseño de su oficina a la hora de aceptar un empleo y de sentirse a gusto en su desempeño diario; sin embargo, un 36% de los empleados españoles encuestados revelaron que no disponen de luz natural en su ambiente laboral, mientras que un 58% de los encuestados precisaron que no tienen vegetación natural en sus oficinas de trabajo.

El análisis de Human Spaces demuestra que la percepción del bienestar puede aumentar hasta un 15% cuando las personas trabajan en entornos que incorporan elementos naturales. Esto establece una conexión directa con la naturaleza, y al ser preguntados sobre qué les reporta más comodidad en sus lugares de trabajo, mencionan en primer lugar

la luz natural

59%



la tranquilidad

19%



vistas al mar

18%



vistas a un jardín exterior

15%



uso de colores neutros en la decoración

14%

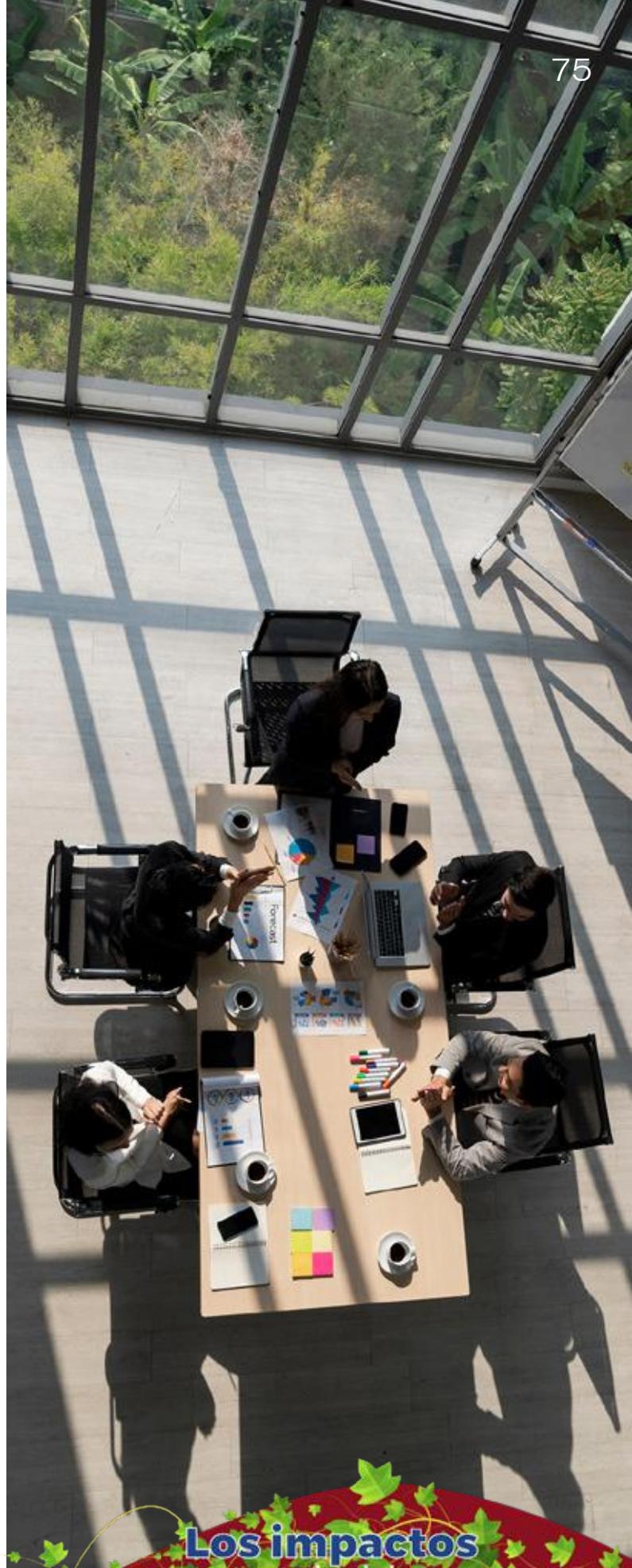


El trabajo biofílico experimental en la planta de Herman Miller demostró ampliamente los beneficios en la productividad de sus afortunados ocupantes con estudios realizados por los líderes de su diseño arquitectónico. Lo que ha resultado más llamativo y sorprendente es que este tipo de propuestas de entorno laboral pueden disminuir considerablemente el ausentismo. Uno de estos estudios, realizado por investigadores de la Universidad de Cardiff con grupos de oficinistas expuestos a diferentes niveles de contacto con la naturaleza, entregó un resultado muy llamativo. Al comparar oficinas sin vegetación con las que tenían posibilidad de espacios verdes naturales, el incremento de la productividad fue del 15%, confirmando otras indagaciones (Nieuwenhuis, 2014).

Una encuesta realizada con residentes de edificios de vivienda en Estados Unidos en 2007 reveló que el 40% de las personas estaban de acuerdo en que la vegetación natural dentro de un ambiente interior los hacía sentirse más tranquilos y relajados, y que esta sensación se incrementa cuando también hay disponibilidad de espacios verdes exteriores (American Housing Survey for the United States, 2007).

Cuando este mismo tipo de encuesta se trasladó a los ambientes de trabajo, las actitudes de los empleados con respecto a las plantas fueron favorables, y la mayoría coincidió en que las plantas en la oficina la convertían en un lugar más deseable para trabajar. Los trabajadores eran conscientes de los beneficios que aportan las plantas, como la mejora de la calidad del aire, por ejemplo (Randall, 1992).

Otros estudios han coincidido con las conclusiones de Human Spaces, especialmente cuando establecen que uno de los aspectos que se incrementa de manera significativa en los trabajadores cuando tienen lugares de trabajo biofílicos es la creatividad. Cuando se aumenta el acceso a iluminación natural y se incorpora vegetación y plantas en la oficina, se inspira la creatividad en la fuerza laboral (Ceylan, 2008).



**Los impactos**

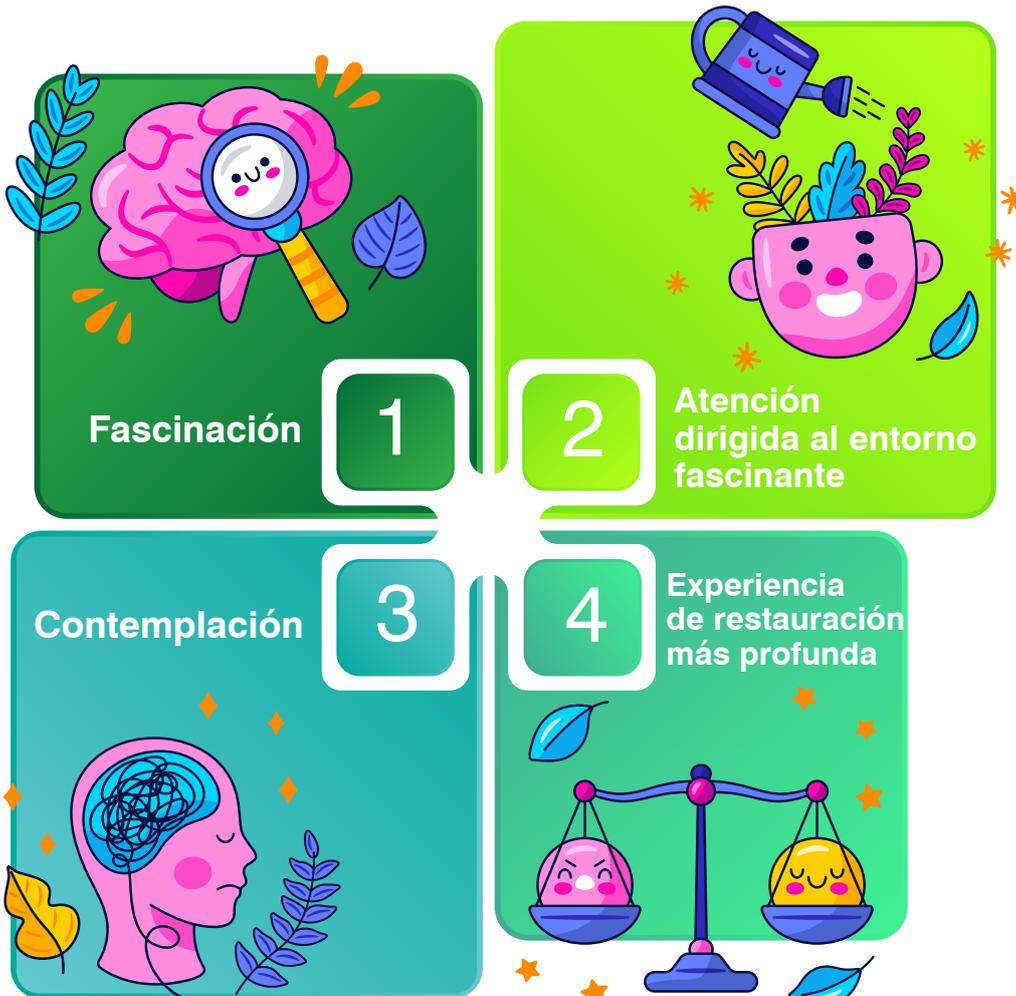
esperados de la

**biofilia** en el  
**entorno**  
**laboral**

Capítulo **5**



Según Rachel y Steven Kaplan, psicólogos especializados como psicólogos ambientalistas, las personas deben pasar por cuatro fases para superar la fatiga mental:



El **modelo de terapia Vitamina N** de la **Fundación Colombiana del Corazón** se ajusta a este criterio de los Kaplan de manera que sea factible estimular desde los sentidos la fascinación por el entorno, llevar al participante a lograr enfocar su atención a los estímulos que ofrece el entorno natural y así alcanzar los momentos de contemplación que impulsan el regreso a la calma para asegurar una experiencia restaurativa profunda.

Reducir la fatiga, o más bien crear estrategias para disminuirla, se ha vuelto una necesidad en

los entornos de trabajo, ya que hay tareas que, al requerir un esfuerzo sostenido, implican una mayor predisposición a la fatiga y, por lo tanto, al error. La gran mayoría de las tareas de "atención dirigida" requieren habilidades que resultan vulnerables a la fatiga mental y conducen al rendimiento reducido cuando se realizan durante un período prolongado. Los estudios han demostrado que los entornos biofílicos pueden calmar y estimular la mente, permitiendo que las personas puedan seguir trabajando, aumentando el rendimiento y reduciendo la fatiga.



Los Kaplan sostienen que de la misma manera que el cuerpo se cansa con el uso repetido, los momentos creados por el diseño biofílico ofrecen una oportunidad para un "estiramiento" mental, lo que permite que la mente se vuelva a enfocar.

Todo este trabajo intenso y febril alrededor del diseño biofílico ha llegado a la conclusión de que esta novedosa propuesta hace posible que los entornos construidos conecten con la biología, la evolución y el desarrollo humanos; que los beneficios impacten en la salud humana, el desarrollo infantil y la atención médica, entre otros; y que los resultados de una nueva urbanización biofílica conecten a las personas con la naturaleza y proporcionen lugares cómodos y productivos donde las personas viven, trabajan, estudian o se divierten.

De manera específica para los entornos laborales, todos los estudios valorados y revisados concluyen que la propuesta biofílica en el lugar de trabajo aumenta el bienestar de los empleados, con la consecuencia de generar mejores condiciones para la productividad, la reducción del ausentismo y presentismo, y el incremento de la creatividad, lo cual constituye un retorno real para las organizaciones.

**Los impactos**

esperados de la

**biofilia en el  
entorno  
laboral**

Capítulo **5**



## 8 beneficios para los trabajadores de disfrutar de la Vitamina N en ambientes biofílicos

Después de revisar los estudios, sus conclusiones, recomendaciones y hallazgos, podemos resumir de manera concisa 8 beneficios que los trabajadores pueden obtener al disfrutar de la Vitamina N en entornos, ambientes o diseños biofílicos, tal como se observa explícitamente en la revisión de literatura realizada por Gillis y Gatersleben en 2015.



**Beneficio 1**

### Mejora de la capacidad de respuesta a las exigencias diarias

Los trabajadores que optan por un contacto consciente e intencional con entornos naturales logran ofrecer las mejores respuestas frente a las solicitudes y requerimientos de su trabajo diario.



**Beneficio 2**

### Aumento de la productividad

Diversos estudios demuestran que los niveles de productividad laboral pueden incrementarse entre un 15% y 20% en empleados que mantienen contacto con la naturaleza en comparación con aquellos que trabajan en entornos cerrados.

**Beneficio 3**

### Mejora de las relaciones con los compañeros

El equilibrio emocional facilitado por el contacto con la naturaleza propicia un clima laboral más propenso a relaciones fructíferas, cercanas y colaborativas, impulsando la cohesión social.



## Reducción significativa de los niveles de estrés

Los entornos biofílicos impactan positivamente en el indicador más preocupante de la actualidad: los niveles de estrés. Los trabajadores que toman Vitamina N experimentan una notable reducción en los niveles de cortisol.

## Beneficio 4

## Beneficio 5



## Mayor disposición ante nuevas exigencias

Los empleados que disfrutan de Vitamina N muestran una mayor disposición para enfrentar nuevas exigencias laborales, incluso aquellas que surgen de manera inesperada.

## Beneficio 6



## Fomento de climas laborales propicios para equipos de trabajo

La cohesión social promovida por el contacto con la naturaleza facilita la formación de equipos de trabajo más sólidos, coherentes y compenetrados.

## Beneficio 7

## Mejores condiciones para el bienestar y la felicidad

Los estudios indican que el contacto constante con entornos naturales contribuye a una mejor disposición mental para el bienestar y la felicidad, contrarrestando la inercia de la vida moderna.

## Estimulación de la creatividad e innovación

## Beneficio 8

Como colofón, el contacto con la naturaleza fortalece la capacidad de los trabajadores para la innovación y despierta su mente creativa, según revelan los estudios realizados (Gillis, 2015).

**Los impactos**  
esperados de la

**biofilia en el  
entorno  
laboral**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

# biofilia

Vitamina N



## Limitantes para los resultados esperados

Revisando los contenidos y propuestas del profesor Steve R. Kellert, es relevante destacar lo que no se considera diseño biofílico, ya que su impacto es muy reducido, nulo o inexistente. Según Kellert, esto ocurre cuando las experiencias son ocasionales, transitorias o aisladas de la naturaleza, ya que sus efectos sobre las personas resultan superficiales. Insiste en que el verdadero diseño biofílico depende del compromiso repetido y sostenido con la naturaleza, de manera que el entorno pueda ser considerado como un todo, y no solo con elementos como plantas o imágenes fuera de contexto. Kellert destaca la importancia de que el diseño biofílico fomente lazos emocionales con los entornos y lugares, generando un apego emocional a un espacio específico que conduzca a una fuerte interacción social.

Es crucial tener en cuenta que los beneficios probados no afectan a todas las personas de la misma manera, debido a los miedos que algunas manifiestan frente al contacto con la naturaleza. La psicología identifica esto como Biofobia, que es el miedo o aversión a la naturaleza y a las cosas vivas, definido por Ulrich en 1993, y también





como ecofobia, que se refiere a un disgusto profundo e irracional o una reacción en contra de lugares y formas naturales.

Estas fobias son mecanismos de respuesta aprendidos a través de experiencias directas, patrones culturales y la educación recibida por los seres humanos (Salingaros y Masden, 2008). Las respuestas o fobias más comunes incluyen el miedo a arañas, serpientes, depredadores, sangre y alturas, así como elementos que se perciben o representan una amenaza directa o de peligro. En muchos casos, estas fobias pueden ser gestionadas o atenuadas mediante elementos de seguridad, como enrejados o ventanas.

**Los impactos**

esperados de la

**biofilia** en el  
**entorno**  
**laboral**

Capítulo **5**



**¡Transforma**

**tu espacio  
de trabajo**

**en biofilia y**

**Vitamina N**





**Principios  
y patrones** para  
promover entornos  
verdes para tomar  
**Vitamina N** 

Capítulo **6**

**¡Transforma**

tu espacio de trabajo con

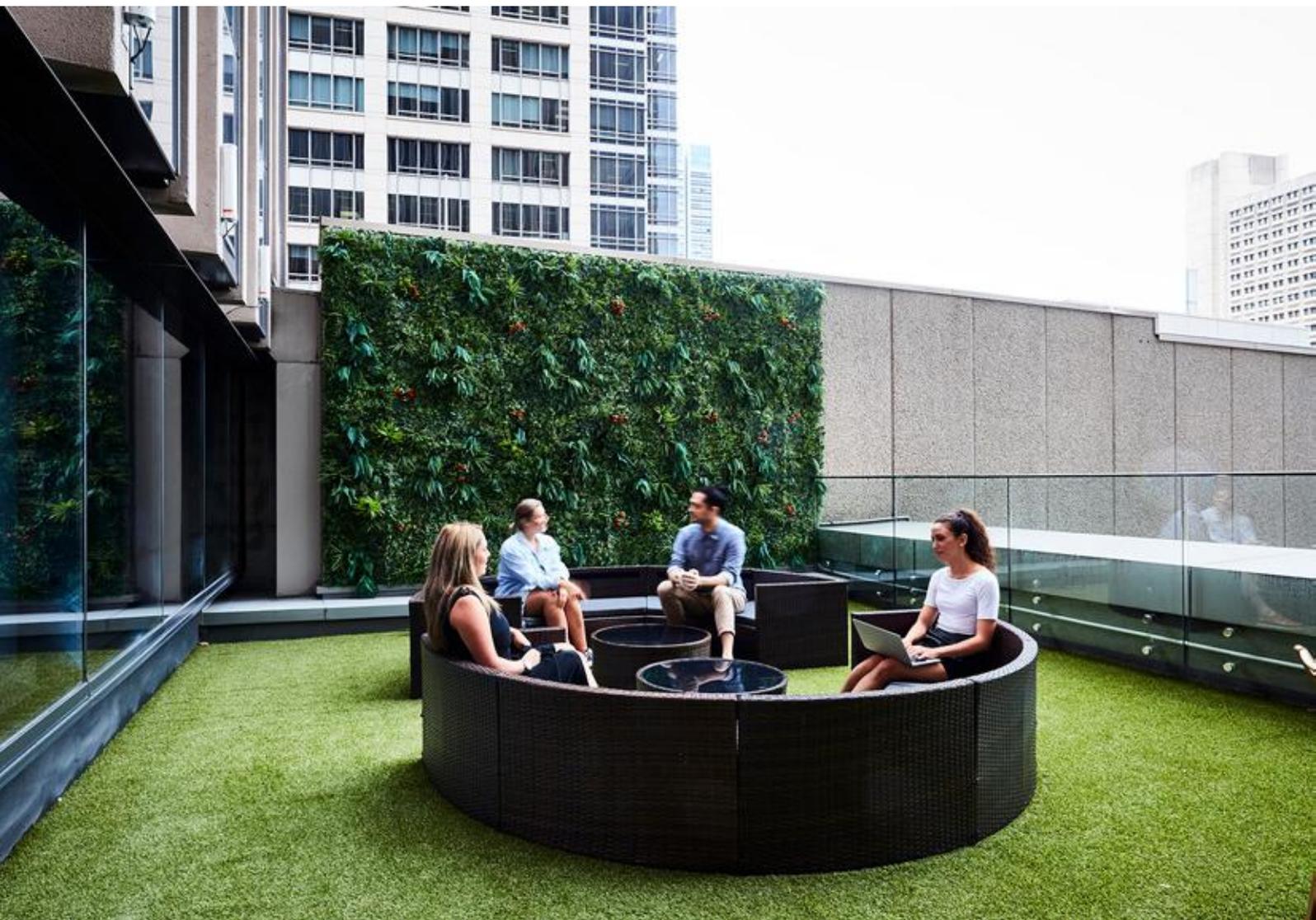
biofilia

y Vitamina N



## Capítulo 6.

# Principios y patrones para promover entornos verdes para tomar Vitamina N



Los seis principios del diseño biofílico fueron sugeridos por el profesor Steven R. Kellert en su libro:

## Características ambientales

Implica incorporar el contacto directo con la vegetación en un entorno construido para fomentar la conexión entre el ser humano y la naturaleza en el diseño.

## Formas naturales



Según Kellert, consiste en utilizar la variedad de formas que se observan en los escenarios naturales, sustentándose en formas irregulares y líneas en todos los sentidos, en lugar de bordes rectos y líneas ásperas.

## Procesos naturales



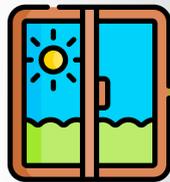
Se refiere a la estimulación de todos los sentidos: vista, oído, olfato, tacto y otros sistemas sensoriales.

## Luz y espacio



Kellert propone que el porcentaje más significativo de luz en un entorno provenga de la luz natural para crear espacios estimulantes y dinámicos.

## Relaciones basadas en el lugar



Consiste en diseñar espacios que estén cercanos a las realidades del contexto local para generar conexiones más reales y próximas a la cultura del entorno.

## Relaciones evolucionadas entre humanos y naturaleza



Implica que los diseños aseguren seguridad y protección para que el contacto con la naturaleza no genere sensaciones de zozobra. Quiere decir que los diseños puedan brindar refugio, pero sin aislar.



**Principios y patrones** para promover entornos verdes para tomar **Vitamina N**

Capítulo **6**



## Beneficios asociados a prácticas vinculadas con la biofilia en el entorno laboral

### Espacios verdes

Incorporar plantas y áreas verdes en el diseño de oficinas puede mejorar la calidad del aire, reducir el estrés y aumentar la productividad.



### Luz natural

Maximizar la entrada de luz natural en los espacios de trabajo puede mejorar el estado de ánimo y la concentración de los empleados.



### Vistas naturales

Ofrecer vistas al aire libre y a la naturaleza desde las ventanas o áreas de descanso puede proporcionar beneficios psicológicos y reducir la fatiga.



### Diseño natural

Utilizar materiales naturales como madera, piedra y agua en la decoración y el diseño de interiores puede crear un entorno más acogedor y conectado con la naturaleza.



### Espacios al aire libre

Proporcionar áreas al aire libre, como terrazas o jardines, donde los empleados puedan trabajar o descansar, fomenta la conexión con la naturaleza.



### Sonidos naturales

Introducir sonidos de la naturaleza, como fuentes de agua o grabaciones de pájaros, puede crear un ambiente más relajante y mejorar la calidad del entorno sonoro.

Browning, W.D. y sus colegas, en su libro de 2017 titulado "**Patrones de diseño biofílico**", presentaron elementos básicos que deben formar parte de un entorno laboral integrado con la naturaleza, agrupándolos en 7 patrones de la naturaleza en el espacio, 3 patrones de analogías naturales y 4 patrones de la naturaleza del espacio. Este enfoque se basa en la experiencia y diversas posibilidades desarrolladas y probadas como efectivas para asegurar resultados exitosos en entornos laborales conectados con la naturaleza.

## Patrones de la naturaleza en el espacio



# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



5

## Presencia de agua

Propone tener vistas, sonidos o la posibilidad de tocar agua en el entorno laboral, mediante características como pequeñas grutas, caídas de agua, riachuelos o sonidos que evocan el mar o un río.



## Luz dinámica o difusa

6

Aprovecha las variaciones en la intensidad de la luz y las sombras, intercambiando luces cálidas y azules para recrear condiciones naturales. Ejemplo: iluminación LED de diferentes tonalidades en diferentes áreas.



7

Genera espacios con procesos naturales, asemejando las estaciones que son características de un ecosistema saludable, como recrear ecosistemas con jardines multicolores de hojas y flores.



## Conexión con sistemas naturales



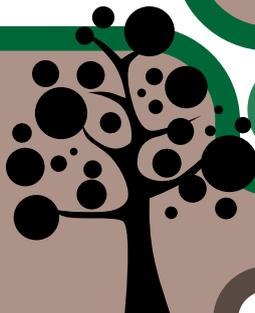


8

### Formas y patrones biomórficos

Utiliza referencias simbólicas de contornos, texturas o sistemas presentes en la naturaleza para generar similitudes con los entornos naturales.

### Patrones de analogías naturales



### Conexión de los materiales con la naturaleza

9

Utiliza materiales y elementos naturales con procesamiento mínimo para reflejar la ecología y geología local, creando un sentido distintivo de lugar.

### Complejidad y orden

10

Genera información sensorial que responde a una jerarquía espacial similar a la de la naturaleza.



Principios y patrones para promover entornos verdes para tomar **Vitaminas**



## 11

### Panorama

Ofrece vistas que permitan observaciones abiertas a la distancia desde entorno de trabajo.



## 13

### Misterio

Genera una sensación de anticipación o que algo más puede suceder, utilizando juego de luces y sombras junto con propuestas sensoriales.



## 15

**El patrón 15** lo sumamos desde la Fundación Colombiana del Corazón:



### Estímulos sensoriales externos

## Patrones de la naturaleza del espacio

### Refugio

## 12

Brinda una sensación de seguridad y protección, creando un espacio que funcione como refugio.



### Riesgo/Peligro

## 14

Disminuye las sensaciones de amenaza para generar la identificación de un resguardo confiable.



Incluye programar encuentros con senderos, reservas y parques naturales para realizar terapia de Vitamina N, siguiendo métodos como el de la estrategia de la Fundación Colombiana del Corazón, baños de bosque u otras propuestas de inmersión en la naturaleza. (Oh KH, et al 2020) (Santacruz, 2022).



Los estímulos externos pueden complementarse con sugerencias de convenios impulsados por los departamentos u oficinas de bienestar de las organizaciones con lugares de turismo de bienestar o naturaleza. En Colombia, existen más de mil ofertas vacacionales en escenarios como hostales, casas de campo, fincas campestres, reservas naturales, parques y hoteles. Aunque no suelen tener amplia promoción, son destinos extraordinarios para recargar energías en días de vacaciones. Las empresas pueden conseguir descuentos y ofertas preferenciales mediante convenios celebrados en las semanas previas a los días significativos de descanso o vacaciones, para que los trabajadores puedan incluirlos como opciones en sus decisiones de destino vacacional.

Lo más interesante que se encuentra en los **patrones de Browning, W.D.** y sus colegas es esta gráfica que muestra la evidencia de impacto de cada uno de los 14 patrones con diversos estudios realizados alrededor del mundo.

La gráfica muestra las funciones de cada uno de los 14 patrones en favor de la reducción del estrés, el desempeño cognitivo, la mejora de las emociones y del estado de ánimo y del cuerpo

humano. Hay algunos patrones (tres asteriscos) respaldados por datos empíricos más rigurosos y robustos por la cantidad y calidad de evidencia, o sea pueden generar un impacto alto. Los que no tienen ningún asterisco indican que hay poca investigación para apoyar la relación entre diseño y salud, pero que se sustenta en información anecdótica convincente y adecuada para proponer hipótesis sobre el impacto potencial.

**Principios  
y patrones** para  
promover entornos verdes

para tomar **Vitamina N**

Capítulo **6**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

Vitamina N

!



14 PATRONES	REDUCTORES DE ESTRÉS	DESEMPEÑO COGNITIVO	EMOCIONES, ESTADO DE ÁNIMO Y PREFERENCIAS
NATURALEZA EN EL ESPACIO	<b>Conexión visual con la naturaleza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baja la presión sanguínea y el ritmo cardíaco (Brown, Barton y Gladwell, 2013; Tsunetsugu y Miyazaki, 2005; van den Berg, Hartig, y Staats, 2007)</li> </ul>	<b>Mejora el compromiso y la atención mental</b> (Biederman y Vessel, 2006)	<b>Impacta positivamente la actitud y la felicidad en general</b> (Barton y Pretty, 2010)
	<b>Conexión no visual con la naturaleza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baja la presión sanguínea sistólica y las hormonas del estrés (Hartig, Evans, Jamner et al., 2003; Orsega-Smith, Mowen, Payne et al., 2004; Park, Tsunetsugu, Kasetani et al., 2009; Ulrich, Simons, Losito et al., 1991)</li> </ul>	<b>Impacta positivamente el desempeño cognitivo</b> (Ljungberg, Neely, y Lundström, 2004; Mehta, Zhu y Cheema, 2012)	<b>Se perciben mejoras en la salud mental y la tranquilidad</b> (Jahncke, et al., 2011; Kim, Ren, y Fielding, 2007; Li, Kobayashi, Inagaki et al., 2012; Stigsdotter y Grahn, 2003; Tsunetsugu, Park, y Miyazaki, 2010)
	<b>Estímulos sensoriales no rítmicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impacta positivamente el ritmo cardíaco, la presión sanguínea sistólica y la actividad del sistema nervioso simpático (Beauchamp, et al., 2003; Kahn et al., 2008; Li, 2010; Park, Tsunetsugu, Ishii et al., 2008; Ulrich, Simons, Losito et al., 1991)</li> </ul>	<b>Se mide el comportamiento mediante la observación y cuantificación de la atención y exploración</b> (Windhager et al., 2011)	
	<b>Variaciones térmicas y de corrientes de aire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impacta positivamente el confort, bienestar y productividad (Heerwagen, 2006; Tham y Willem, 2005; Wigö, 2005)</li> </ul>	<b>Impacto positivo en la concentración</b> (Hartig et al., 2003; Hartig et al., 1991; R. Kaplan y Kaplan, 1989)	<b>Mejora la percepción de placer temporal y espacial (aliestesia)</b> (Arens, Zhang y Huizenga, 2006; de Dear y Brager, 2002; Heschemong, 1979; Parkinson, de Dear y Candido, 2012; Zhang, Arens, Huizenga y Han, 2010; Zhang, 2003)
	<b>Presencia de agua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduce el estrés, aumenta los sentimientos de tranquilidad, reduce el ritmo cardíaco y la presión sanguínea (Alvarsson, Wiens, y Nilsson, 2010; Biederman y Vessel, 2006; Pheasant, Fisher, Watts et al., 2010)</li> </ul>	<b>Mejora la concentración y restaura la memoria</b> (Alvarsson et al., 2010; Biederman y Vessel, 2006)	<b>Mejora la percepción y la respuesta psicológica</b> (Alvarsson et al., 2010; Hunter et al., 2010)
	<b>Luz dinámica y difusa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impacta positivamente el funcionamiento del sistema circadiano (Beckett y Roden, 2009; Figueiro, Brons, Fitztrick et al., 2011)</li> </ul>		
	<b>Conexión con sistemas naturales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>		
ANALOGÍAS NATURALES	<b>Formas y patrones biomórficos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>		<b>Se observan preferencias visuales</b> (Vessel, 2012; Joye, 2007)
	<b>Conexión de los materiales con la naturaleza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<b>Disminuye la presión sanguínea diastólica</b> (Tsunetsugu, Miyazaki y Sato, 2007)	<b>Mejora el confort</b> (Tsunetsugu, Miyazaki y Sato 2007)
	<b>Complejidad y orden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impacta positivamente las respuestas perceptuales y fisiológicas al estrés (Joye, 2007; Taylor, 2006; S. Kaplan, 1988; Salingaros, 2012)</li> </ul>		<b>Se observan preferencias visuales</b> (Hägerhäll, Laike, Taylor et al., 2008; Hägerhäll, Purcella, y Taylor, 2004; Salingaros, 2012; Taylor, 2006)
NATURALEZA DEL ESPACIO	<b>Panorama</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduce el estrés (Grahn y Stigsdotter, 2010)</li> </ul>	<b>Reduce el aburrimiento, irritabilidad y fatiga</b> (Cleanwater y Coss, 1991)	<b>Mejora el confort y la percepción de seguridad</b> (Herzog y Bryce, 2007; Petherick, 2000; Wang y Taylor, 2006)
	<b>Refugio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<b>Mejora la concentración, atención y percepción de seguridad</b> (Grahn y Stigsdotter, 2010; Petherick, 2000; Ulrich, Simons, Losito et al., 1991; Wang y Taylor, 2006)	
	<b>Misterio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>		<b>Induce a una fuerte respuesta al placer</b> (Biederman, 2011; Blood y Zatorre, 2001; Ikemi, 2005; Salimpoor, Benovoy, Larcher et al., 2011)
	<b>Riesgo/Peligro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>		<b>Genera fuertes respuestas de dopamina y placer</b> (Kohno et al., 2013; Wang y Tsien, 2011; Zald et al., 2008)



**Biofilia**  
**laboral:**  
**¿cómo lograrlo?**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

## biofilia

Vitamina N



## Capítulo 7.

# Biofilia laboral: ¿cómo lograrlo?

Integrar la biofilia en el entorno laboral implica crear un ambiente de trabajo que fomente la conexión y armonía con la naturaleza. A continuación, se presentan algunas estrategias para lograrlo:

Diseño biófilo del espacio



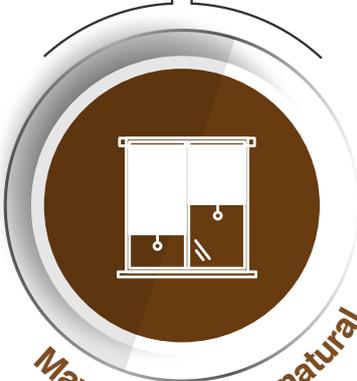
Diseñar el entorno de trabajo considerando elementos naturales como luz natural, vistas a la naturaleza, colores terrosos y materiales orgánicos. La disposición de plantas, la distribución de la luz y la elección de muebles pueden formar parte integral del diseño.

**Incorporación de plantas y jardines interiores**



Introducir plantas y jardines interiores en la oficina no solo mejora la calidad del aire, sino que también agrega elementos naturales que pueden aumentar el bienestar de los empleados.

Optimizar el acceso a la luz natural ubicando estaciones de trabajo cerca de ventanas, utilizando cortinas o persianas que permitan el paso de la luz y reduciendo la iluminación artificial excesiva cuando sea posible.



**Maximizar la luz natural**

**Uso de materiales naturales y sostenibles**



Emplear materiales de construcción sostenibles y naturales en la decoración y el mobiliario, como madera, piedra y otros elementos sostenibles, para crear un ambiente acogedor y conectado con la naturaleza.

**Creación de espacios al aire libre**



Promover espacios al aire libre, como terrazas o patios, donde los empleados puedan trabajar o descansar, proporcionando así una conexión directa con la naturaleza.

Incluir elementos acuáticos, como fuentes o estanques pequeños, ya que el sonido del agua puede tener efectos relajantes y contribuir a la sensación de conexión con la naturaleza.



**Integración de elementos acuáticos**

**Programas de bienestar en la naturaleza**



Organizar programas de bienestar que involucren actividades al aire libre, como caminatas, eventos en la naturaleza o sesiones de yoga al aire libre.





## Educación sobre la biofilia



Educar a los empleados sobre la importancia de la biofilia y cómo pueden incorporarla en su vida laboral diaria. Aumentar la conciencia puede mejorar la apreciación y el compromiso con los principios de la biofilia.

Fomentar la flexibilidad y la movilidad en el espacio de trabajo, permitiendo a los empleados cambiar de entorno laboral, como trabajar al aire libre o en áreas con mayor conexión con la naturaleza.



## Flexibilidad y movilidad

## Políticas de sostenibilidad



Implementar políticas de sostenibilidad que aborden la responsabilidad ambiental de la empresa. Esto no solo respalda la biofilia, sino que también puede aumentar la satisfacción de los empleados al trabajar para una empresa ética.

## Biofilia laboral para la salud y seguridad en el trabajo

La relación entre la biofilia laboral y la salud y seguridad en el trabajo es un tema crucial y puede abordarse desde diversas perspectivas. A continuación, se destacan algunos puntos clave para considerar:

### Reducción del estrés y mejora de la salud mental



La presencia de elementos naturales en el entorno laboral, como plantas, luz natural y vistas a la naturaleza, ha demostrado reducir el estrés y mejorar la salud mental de los empleados. Un entorno de trabajo menos estresante contribuye al bienestar psicológico y emocional.

## Aumento de la productividad y concentración

Un entorno laboral que incorpora la biofilia ha demostrado aumentar la productividad y la concentración de los empleados. Mejorar la concentración puede reducir la probabilidad de accidentes laborales al mantener la atención y la alerta.



## Beneficios físicos de la biofilia



La presencia de plantas en el lugar de trabajo puede mejorar la calidad del aire al filtrar contaminantes y aumentar los niveles de oxígeno, contribuyendo así a un entorno más saludable y reduciendo problemas de salud relacionados con la calidad del aire.

## Diseño ergonómico y bienestar

Un diseño biófilo puede incorporar elementos ergonómicos que promuevan la salud física de los empleados. Por ejemplo, la inclusión de mobiliario ergonómico y la creación de espacios que fomenten la actividad física pueden contribuir a la salud musculoesquelética y prevenir lesiones.



## Integración de la biofilia en programas de salud y seguridad



La biofilia puede ser parte integral de los programas de salud y seguridad en el trabajo, incluyendo educación sobre la conexión con la naturaleza para el bienestar y la promoción de comportamientos saludables en el lugar de trabajo.

**Biofilia**  
laboral:  
¿cómo lograrlo?

Capítulo **7**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



## Enfoque en la prevención

La biofilia puede contribuir a un enfoque preventivo de la salud y seguridad en el trabajo. Al mejorar el bienestar general de los empleados, se pueden reducir los riesgos de enfermedades y accidentes laborales.



## Impacto en el ausentismo y la rotación laboral



Un entorno laboral que promueve la biofilia puede tener un impacto positivo en la retención de empleados y en la reducción del ausentismo. Los empleados conectados con su entorno laboral y experimentan bienestar son más propensos a permanecer en la empresa.

## Mejora del clima laboral y relaciones interpersonales

Un entorno laboral que incorpora la biofilia puede mejorar el clima general, fomentando relaciones más positivas entre colegas y contribuyendo al bienestar emocional y social de los empleados.



## Estimulación cognitiva y creatividad



La exposición a la naturaleza y elementos biofílicos puede estimular la creatividad y mejorar la función cognitiva. Un ambiente laboral que favorece la creatividad contribuye al sentido de logro y bienestar personal.

## Mayor sentido de propósito y conexión con la empresa

Un entorno que valora la biofilia puede ayudar a los empleados a sentir un mayor sentido de propósito y conexión con la misión y valores de la empresa, relacionándose directamente con el bienestar laboral y la satisfacción en el trabajo.



## Promoción del cuidado como estilo de vida



La presencia de elementos naturales en el lugar de trabajo puede fomentar estilos de vida donde el cuidado sea prioritario. Áreas para descanso al aire libre o la incorporación de plantas en la decoración pueden inspirar comportamientos más saludables durante el tiempo de trabajo.

## Conexión con la naturaleza y felicidad personal

La conexión con la naturaleza en el trabajo puede extenderse más allá del entorno laboral y afectar la relación general de los empleados con la naturaleza. Estudios sugieren que una conexión más fuerte con la naturaleza está asociada con una mayor felicidad en la vida en general.



# Biofilia laboral y el cumplimiento de la normatividad legal

La introducción de la biofilia en el entorno laboral puede facilitar el cumplimiento de diversas normativas legales establecidas en políticas públicas, así como en políticas internas de las empresas. Aquí presentamos algunas ideas concretas en relación con la normativa existente:

**Biofilia**  
laboral:  
¿cómo lograrlo?

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

# biofilia

y **Vitamina N**



### Requisitos para la construcción sostenible:

Incluye requisitos relacionados con la construcción sostenible en las normativas internas.

Esto podría implicar la preferencia por materiales ecológicos, la optimización del uso de la luz natural y la implementación de tecnologías sostenibles.

### Normas para la integración de plantas:

Establece normas sobre la incorporación de plantas en el entorno laboral. Esto puede abarcar políticas sobre la cantidad de plantas por área, su cuidado y la elección de especies beneficiosas para la calidad del aire interior.



### Directrices sobre la luz natural:

Desarrolla directrices para maximizar la luz natural en los espacios de trabajo. Establece requisitos para la disposición de estaciones de trabajo cerca de ventanas y la implementación de medidas para reducir la necesidad de iluminación artificial.

### Criterios de selección de materiales:

Define criterios para la selección de materiales en la construcción y decoración de espacios de trabajo.

Esto podría incluir la preferencia por materiales naturales y sostenibles que contribuyan a la sensación de conexión con la naturaleza.



### Políticas de diseño de espacios:

Incorpora principios de diseño biófilo en las políticas de diseño de espacios de la empresa. Establece normativas que fomenten la inclusión de elementos naturales en el diseño interior y arquitectónico de las instalaciones.



### Políticas de espacios al aire libre:

Establece políticas que fomenten la creación de espacios al aire libre en las instalaciones de la empresa. Define cómo estos espacios pueden ser utilizados y mantenidos para maximizar los beneficios de la biofilia.

### Programas de bienestar y salud laboral:

Desarrolla normativas relacionadas con programas de bienestar en el trabajo que incorporen actividades al aire libre y en la naturaleza. Establece políticas que respalden iniciativas de salud mental y física basadas en la conexión con la naturaleza.



**Educación y sensibilización:**

Implementa programas de educación y sensibilización sobre la importancia de la biofilia. Asegura que los empleados estén informados sobre cómo la conexión con la naturaleza puede mejorar su bienestar y productividad.

**Evaluación del impacto**

**ambiental:** Incluye evaluaciones de impacto ambiental en el proceso de planificación y desarrollo de nuevas instalaciones. Asegúrate de considerar el impacto ambiental y toma medidas para preservar o mejorar la conexión con la naturaleza.

**Monitoreo y evaluación continua:**

Establece procedimientos de monitoreo y evaluación continua para asegurarte de que las normativas relacionadas con la biofilia estén siendo implementadas y tengan el impacto deseado en el bienestar de los empleados.

## Aspectos normativos de salud laboral que se logran impactar

La incorporación de la biofilia en el entorno laboral puede tener un impacto positivo en diversas normas y regulaciones de salud laboral. Aunque las normas específicas pueden variar según el país y la industria, aquí hay algunas áreas generales donde la biofilia puede contribuir al cumplimiento de normas de salud laboral:



### Estímulos y prevención de lesiones

La introducción de elementos biofílicos en el diseño del entorno laboral puede contribuir a la ergonomía y reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas. Esto se alinea con las normativas de ergonomía que buscan crear entornos de trabajo seguros y saludables.



### Calidad del aire interior

La presencia de plantas en el lugar de trabajo puede mejorar la calidad del aire interior al filtrar contaminantes. Esto contribuye al cumplimiento de normas que regulan la calidad del aire en entornos laborales para garantizar la salud respiratoria de los empleados.

**Biofilia**  
laboral:

¿cómo lograrlo?

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



## Iluminación natural y artificial

La biofilia fomenta el uso de la luz natural en el diseño de espacios de trabajo. Esto puede ayudar a cumplir con regulaciones que establecen estándares para la iluminación en interiores, mejorando la visibilidad y reduciendo la fatiga visual.



## Gestión del estrés laboral

La biofilia en el entorno laboral ha demostrado reducir el estrés. Promover un ambiente de trabajo menos estresante contribuye al cumplimiento de normas que abordan la gestión del estrés laboral y promueven la salud mental de los empleados.



## Programas de bienestar en el trabajo

La incorporación de biofilia puede ser parte de programas más amplios de bienestar en el trabajo. Estos programas pueden cumplir con normas que fomentan la promoción de la salud y el bienestar de los empleados.



## Acceso a espacios al aire libre

Las normas que regulan el acceso a espacios al aire libre y la necesidad de áreas de descanso están relacionadas con la biofilia. Proporcionar áreas al aire libre y promover el contacto con la naturaleza puede contribuir al cumplimiento de estas regulaciones.



## Prevención de riesgos psicosociales

La biofilia puede tener un impacto positivo en la salud mental y emocional de los empleados. Esto puede alinearse con normativas que buscan prevenir riesgos psicosociales en el lugar de trabajo.



## Sostenibilidad y responsabilidad ambiental

La biofilia a menudo se asocia con prácticas sostenibles. Cumplir con normativas relacionadas con la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental puede ser un objetivo adicional al incorporar la biofilia en el diseño y las operaciones de la empresa.



## Climatización y confort térmico

El diseño biófilo también puede contribuir al confort térmico en el lugar de trabajo. Esto puede ayudar a cumplir con normativas que regulan la climatización y garantizan condiciones térmicas adecuadas para los empleados.



## Resiliencia y adaptación al cambio

La biofilia, al mejorar la conexión de los empleados con la naturaleza, puede contribuir a la resiliencia y la adaptación al cambio, aspectos importantes en la salud laboral en entornos que experimentan cambios constantes.

**Biofilia**  
laboral:  
¿cómo lograrlo?



**¡Transforma**

**tu espacio  
de trabajo**

**o biofilia y**

**Vitamina N**



The background image shows a dimly lit office desk. On the left, a desk lamp with a grey shade is turned on, casting a warm glow. In the center, there are several stacks of papers and documents, some with yellow sticky notes. In front of the papers are three white coffee cups on saucers. To the right, a person's hand is raised with fingers spread. The overall atmosphere is one of a busy, perhaps overwhelming, work environment.

# Afectaciones de la salud mental en el entorno laboral por ausencia de biofilia

¡Transforma

tu espacio  
de trabajo con

biofilia

y Vitamina N



## Capítulo 8.

# Afectaciones de la salud mental en el entorno laboral por ausencia de biofilia



Las estadísticas reveladas por diversos países alrededor del mundo indican un aumento significativo de los casos de trastornos mentales asociados al trabajo. Frente a esta realidad, la respuesta de la salud pública se limita a los denominados "factores de riesgo psicosocial", con un enfoque en el control del estrés, pero sin una verificación real de los condicionantes económicos, políticos y sociales.

En 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en una nota conjunta y una serie de directrices, realizaron un enérgico llamado a adoptar medidas concretas para abordar los problemas de salud mental en el entorno laboral.



Las directrices sobre la salud mental en el trabajo recomiendan medidas para enfrentar riesgos como la carga de trabajo, los comportamientos negativos y otros factores que generan angustia en el trabajo. La OMS recomendó la formación de los directivos de las empresas para prevenir y abordar entornos laborales estresantes y brindar respuestas válidas a los trabajadores que sufren.

El Informe Mundial de Salud Mental de la OMS en 2022 reveló que el 15% de los adultos en edad de trabajar experimentaron un trastorno mental. El entorno laboral puede amplificar los problemas sociales que afectan negativamente a la salud mental, como la discriminación y la desigualdad.



**Afectaciones**  
por **ausencia**  
de biofilia

Capítulo **8**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

# biofilia

y **Vitamina N**



La intimidación y la violencia psicológica (conocida como "mobbing") son quejas clave de acoso laboral que tienen un impacto negativo en la salud mental. Sin embargo, hablar sobre salud mental en los entornos laborales continúa siendo un tabú.



En el documento conjunto de OMS/OIT de 2022 se abordan varias estrategias prácticas para gobiernos, empleadores y trabajadores con el objetivo de apoyar la prevención de riesgos para la salud mental, proteger y promover la salud mental en el trabajo, y respaldar a las personas con problemas de salud mental para que puedan participar y prosperar en el mundo laboral.

Según declaraciones previas de Guy Ryder, director general de la OIT, "Dado que las personas pasan gran parte de su vida en el trabajo, es fundamental contar con un entorno laboral seguro y saludable. Tenemos que invertir para construir una cultura de prevención en favor de la salud mental en el trabajo, reformar el entorno laboral para acabar con el estigma y la exclusión social, y garantizar que los empleados con problemas de salud mental se sientan protegidos y apoyados."

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud, la pandemia de COVID-19 provocó un aumento del 25% en la ansiedad y la depresión en todo el mundo, destacando la falta de preparación de los gobiernos para abordar las realidades del desafío de la mala salud mental y evidenciando que los recursos para gestionar la salud mental son ínfimos a nivel planetario. En



2020, los gobiernos de todo el mundo gastaron una media de solo el 2% de los presupuestos sanitarios en salud mental, y en los países de renta media-baja se invirtió menos del 1% (WHO guidelines on mental health at work. Geneva: World Health Organization; 2022).

En Colombia, los informes del Ministerio del Trabajo han señalado que los trastornos mentales

ocupan el tercer lugar entre las enfermedades laborales y están en constante aumento.

Todas estas realidades exigen que los desequilibrios de salud mental relacionados con el trabajo sean tratados hoy como una amenaza para la salud pública y que se puedan estructurar acciones encaminadas a identificar y abordar a fondo las causas del problema.

## El estrés como principal predictor

Es evidente en el entorno laboral contemporáneo que las condiciones de trabajo están directamente vinculadas al surgimiento de trastornos mentales, siendo el estrés la fuente precursora más recurrente. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el estrés ocupa el segundo lugar como causa más frecuente de trastornos de salud relacionados con el trabajo y es responsable del 40% al 60% de los días de trabajo perdidos (WHO/ILO, 2021).

El entorno laboral actual refleja la realidad de una sociedad moderna catalogada como la más estresada en la historia de la humanidad, según el psiquiatra español Javier García Campayo en su último libro publicado en 2023.



Este estrés crónico, impulsado por el cortisol circulante en la sangre, provoca neuroinflamación. No se trata de un estrés agudo ocasional, sino de un estrés continuo que se observa en aquellos que intentan realizar tareas de manera apresurada, generando una inflamación subclínica que, aunque de baja intensidad, afecta diversos órganos y tejidos corporales. García-Campano sostiene que el estrés crónico es una de las principales razones



**Afectaciones**  
por **ausencia**  
de **biofilia**

Capítulo **8**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

Vitamina N



del acortamiento de la esperanza de vida y una de las causas fundamentales de una calidad de vida reducida. El insomnio, definido como un trastorno grave del sueño, se destaca como el principal síntoma psicológico del estrés, afectando al 40% de la población mundial según García-Campano (2023).

Esta comprensión del significado del estrés en la sociedad se refleja de manera aún más acentuada en el entorno laboral, impulsando a los países de todo el mundo a desarrollar políticas para el seguimiento, identificación y gestión de las afectaciones a la salud mental de los trabajadores causadas por el estrés. Colombia, entre los países latinoamericanos, ha implementado evaluaciones e intervenciones de riesgo psicosocial mediante varias normativas, destacando la Resolución 2764 del 2022, que adopta una serie de instrumentos para evaluar factores de riesgo psicosocial y proporciona una guía técnica para la promoción, prevención e intervención de estos factores y sus efectos.

A pesar de estos esfuerzos, los instrumentos implementados enfatizan cambios en las relaciones laborales para favorecer ambientes de trabajo amigables, centrados en la calidad de vida en el trabajo, pero no abordan aspectos fundamentales como el ritmo de trabajo, la carga laboral y las metas establecidas por las gerencias. Esta limitación debilita la eficacia de estas propuestas, ya que no reconocen al trabajador como sujeto activo en la identificación de los factores de riesgo psicosocial, sino más bien como objeto de análisis.

En este contexto, estas propuestas se limitan a establecer indicadores de buenas prácticas para los empleadores, sin abordar de manera integral las causas que generan ambientes estresantes en el entorno laboral. A menudo, estas propuestas se alinean más con los intereses empresariales que con la salud y bienestar de los trabajadores.

La Medicina del Trabajo como especialidad médica se centra en la prevención de la enferme-

dad y la promoción de la salud en los trabajadores, a partir de los riesgos y condiciones del ambiente laboral, con una visión holística de la persona trabajadora. Por otro lado, la Salud Ocupacional, en gran medida orientada por una lógica positivista, sigue lineamientos causa-efecto, sin considerar la complejidad que introducen las dimensiones sociales y subjetivas en las cuestiones de salud (Nardi, 2011; Seligmann-Silva, 2011).

A pesar del notable aumento de los trastornos mentales relacionados con el trabajo, las intervenciones propuestas comúnmente por gobiernos y organizaciones internacionales se limitan frecuentemente a los "factores de riesgo psicosocial".



## El significado del Síndrome del Burnout



El estudio Burnout Index 2021, llevado a cabo entre enero y noviembre en 32 países, analizó 32,644 respuestas de trabajadores (Burnout Index 2021, Girls in Tech 2021). En los resultados específicos para Colombia, se resalta que 4 de cada 10 colombianos empleados en compañías tecnológicas experimentan el síndrome de burnout o agotamiento laboral. Además, 1 de cada 5 colombianos en la industria tecnológica planea renunciar en los próximos seis meses debido a la falta de bienestar psicológico, y se observa que las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar agotamiento, con un 70% sintiéndose cansadas y sin energía física y emocional después de una jornada laboral, en comparación con el 56% de los hombres.

Dentro del contexto de la salud mental relacionada con el trabajo (SMRT),

**Afectaciones**  
por **ausencia**  
de **biofilia**

Capítulo **8**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

# biofilia

y **Vitamina N**



destacan diversos trastornos causados principalmente por el estrés, con el **síndrome de burnout**, o "**enfermedad del quemado**", como consecuencia notable. Entre los factores de riesgo para el síndrome del trabajador quemado en Colombia, los más comunes son el cansancio emocional, definido como la falta de motivación para realizar otras actividades después del trabajo, y la sensación de ineficacia, que implica no tener todas las respuestas y no poseer el conocimiento que se tenía anteriormente (Rojas, Sánchez y Aguilar, 2015).

Un ejemplo ilustrativo proviene de Japón, donde el estrés laboral causante de ansiedad y depresión lleva al suicidio de aproximadamente 10,000 personas anualmente. Aunque en Colombia la situación no alcanza estos extremos, se ha vuelto más compleja desde el inicio de la pandemia, según las cifras proporcionadas por el Ministerio de Salud y Protección Social en 2022.

La línea de atención psicológica del Ministerio de Salud, en su servicio de teleorientación, detalló que

el **19,25%**



de los informes corresponden a **síntomas de ansiedad** vinculados a motivos laborales,

el **12,94%**



a **reacciones de estrés** debido a altas cargas de trabajo,

el **10,92%**



a causas relacionadas con la **depresión** y

el **3,25%**



en relación con **conductas suicidas** derivadas de factores personales, incluyendo sentimientos negativos hacia la actividad laboral.



## SÍNTOMAS DEL SÍNDROME DE BURNOUT

- Bajo rendimiento
- Escasa comunicación y participación
- Cambios de humor
- Conductas pasivo-agresivas
- Comentarios negativos del contexto

## SITUACION DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN COLOMBIA



El Burnout o Síndrome del quemado es un trastorno psicológico que afecta a los trabajadores.

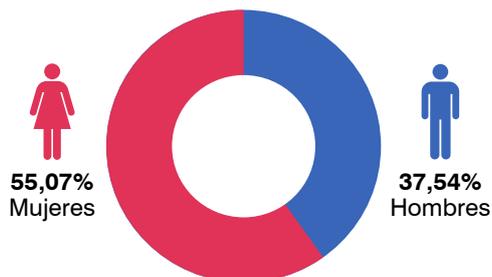
• Colombia tiene **22 millones de trabajadores.**



• Entre **20% y 33%** de los trabajadores reporta estrés laboral.



• Según la línea 192 de atención Psicosocial, **11.435 trabajadores** accedieron a la atención Psicosocial en el periodo de 2020 hasta septiembre.



## DISTRIBUCIÓN POR MOTIVO DE LLAMADA

Síntomas de ansiedad asociados al trabajo	19,25%
Reacciones de estrés asociados al trabajo	12,94%
Otros	12,84%
Síntomas de depresión	10,95%

Gráfica adaptada por la Fundación Colombiana del Corazón tomada del original de Dane, Minsalud y Adecco.

A partir de las interpretaciones de la psicología clínica, cualquier persona puede quedar atrapada en lo que se conoce como un dolor emocional inexplicable, pero en general, este tipo de manifestaciones no son tratadas de manera similar a los síntomas de las enfermedades fisiológicas; además se acepta con mucha mayor facilidad un dolor fisiológico, incluso una enfermedad, pero existe vergüenza de contar que se siente emocionalmente mal.

Al inicio de la pandemia varias de las empresas más importantes del país empezaron a fortalecer sus ofertas de bienestar para atender de manera más directa el cuidado emocional y psicológico de los empleados, ofreciendo apoyo psicológico de la mano de expertos, incluso con consultorio psicológico y con lo que se definió como **primeros auxilios psicológicos (PAP)**.



Afectaciones  
por ausencia  
de biofilia

Capítulo 8

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

# biofilia

y **Vitamina N**



Desde las oficinas de recursos humanos se han venido diseñando múltiples programas de salario emocional, como horarios flexibles, trabajo en casa y diversas y sostenidas actividades de bienestar, todas bajo la premisa de proponer equilibrio entre lo personal y laboral.



## Salud mental relacionada con el trabajo

La realidad de las afectaciones de la **salud mental relacionada con el trabajo (SMRT)**, que ha experimentado un notable aumento tras superarse la pandemia, resulta particularmente desafiante cuando se combina con el constante crecimiento epidemiológico de enfermedades vinculadas a estilos de vida, con factores de riesgo exacerbados por entornos laborales que no fomentan comportamientos saludables. El Dane y el Ministerio de Salud han revelado cifras que merecen ser consideradas:



**La salud mental relacionada con el trabajo (SMRT)** plantea una comprensión crítica del proceso de sufrimiento y enfermedad mental provocado o exacerbado por el trabajo.

La salud en general y la salud mental son indisolubles. La SMRT propone comprender la salud y la enfermedad no como estados simples en posiciones dicotómicas, sino como parte de un proceso complejo en el que ambas coexisten. Desde esta perspectiva, se sostiene que la salud "no es un estado de estabilidad, ni es un estado, ni es estable. La salud es algo que cambia todo el tiempo"

(Dejours, 1986, p. 11). Es la armonización de la variabilidad "propia de los procesos psico-orgánicos humanos, inmersos en el transcurso existencial y en la vida social" (Seligmann-Silva, 2011, p. 36).

Dentro de este enfoque de la salud mental relacionada con el trabajo y las manifestaciones del estrés crónico que desembocan en el Síndrome de Burnout o la "enfermedad del quemado", las

**Afectaciones**  
por **ausencia**  
de biofilia

Capítulo **8**

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

## biofilia

### Vitamina N



para desarrollar iniciativas de salud y bienestar. Es en este contexto donde las **Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN)**, como el proyecto de Vitamina N y Biofilia laboral, atraen una atención significativa, ya que está suficientemente demostrado, como se ha demostrado a lo largo de este libro, que la exposición a la naturaleza mejora la salud y el bienestar de los seres humanos. La inclusión de las estrategias de la Vitamina N puede contribuir a impulsar comunidades laborales más felices y saludables.

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo

## biofilia

### Vitamina N



**Relación entre**

**Vitamina**  

**y el desafío**

del **cambio  
climático**

Capítulo **9**



## Capítulo 9.

# Los retos del desafío del cambio climático

Son numerosas las páginas que han abordado las realidades que la humanidad deberá enfrentar debido a los efectos del cambio climático, que en términos sencillos implica una constante progresión de condiciones climáticas extremas. Sin embargo, los habitantes del mundo aún no han logrado dimensionar completamente los efectos devastadores de esta transformación ni identificar sus responsabilidades individuales para frenar la progresión del cambio climático y mitigar sus impactos específicos en la salud.

El calentamiento global se manifiesta en el constante aumento de la temperatura media del planeta, estimándose que podría incrementarse hasta 4 grados centígrados a finales de este siglo. Esta elevación de la temperatura tiene consecuencias trágicas en la salud y calidad de vida de la humanidad, evidenciándose con temperaturas récord, fenómenos atmosféricos extremos, aumento de incendios y el constante crecimiento de los niveles del mar, entre otros.



Según Stefano Mancuso, una autoridad en neurobiología vegetal, los cambios de temperatura asociados a fenómenos físicos o biológicos no dejarán indemnes a las ciudades, que son el nuevo nicho ecológico de los seres humanos. Dado que más del 90% de las ciudades se encuentran en las costas, estarán expuestas a inundaciones cada vez más frecuentes y peligrosas por el aumento del nivel del mar, junto con la proliferación de fenómenos atmosféricos virulentos como tormentas, inundaciones, vientos y sequías. Los impactos económicos de ciudades colapsadas son imprevisibles, pero lo más significativo son los efectos en la salud de las personas, especialmente debido a las olas de calor, que aumentarán en frecuencia y dejarán epidemias y otras patologías a su paso. (Mancuso, 2020)

Además, en los asentamientos urbanos se generan islas de calor debido al crecimiento urbano desmesurado, sin planificación, lo que resulta en una temperatura ambiente percibida significativamente aumentada, causando estrés calórico con efectos críticos en la salud de las personas.

Uno de los desafíos más significativos del calentamiento global es lograr que las personas tomen conciencia del devastador impacto que las altas temperaturas pueden tener en su calidad de vida. No se trata exclusivamente de un fenómeno que debe ser abordado por la comunidad científica o los gobiernos; es esencial que la sociedad comprenda los impactos del cambio climático en su vida cotidiana, más allá de comunicados de prensa que a veces parecen distantes.

Aunque algunos consideran de manera inocente que un aumento de solo 2 grados de temperatura promedio no tendrá impactos negativos en ellos, la realidad es que los datos y las proyecciones actuales no son suficientes para persuadir a las

Estudios indican que un aumento de

**2** grados centígrados



en la temperatura promedio del planeta para mediados de siglo podría causar hasta



**350**

millones de muertes  
(Matthews, Tom, 2017).

Relación entre

Vitaminas

N



y el desafío

del cambio climático

Capítulo 9

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

Vitamina N

!



personas de la necesidad de cambiar comportamientos cotidianos y contribuir a frenar el problema.

¿Cuál es la solución? Mancuso sugiere, respaldado por estudios como el informe sobre "El potencial global de restauración de los árboles", que se deben reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, conservar los ecosistemas naturales y detener la deforestación. Además, una solución revolucionaria en términos de captura de carbono es la restauración de árboles, es decir, poblar el planeta con miles de millones de árboles para reabsorber un porcentaje significativo del dióxido de carbono liberado (Bastin, J 2020).

# Crisis climática como emergencia sanitaria mundial

En octubre de 2023, más de 200 revistas de salud en todo el mundo coordinaron la publicación de un editorial conjunto en el que instan a las Naciones Unidas, a los líderes políticos y a los profesionales de la salud a reconocer el cambio climático y la pérdida de biodiversidad como una crisis indivisible. Advierten que estas cuestiones deben abordarse de manera conjunta para preservar la salud y evitar una catástrofe. Los editores de estas publicaciones científicas señalan que la magnitud de la crisis ambiental la convierte en una emergencia sanitaria mundial (BMJ, 2023).

Los seres vivos en el mundo actúan dentro de un escenario de interdependencia, por lo que cualquier daño a uno de los componentes afecta inevitablemente a los demás. Las sequías, los incendios forestales, las inundaciones y otros efectos del aumento de las temperaturas destruyen la vida vegetal, provocan erosión de los suelos e inhiben el almacenamiento de carbono, lo que conlleva a un mayor calentamiento global.



La combinación de las crisis climática y natural está teniendo efectos significativos en la salud, incluyendo la pérdida de vidas por fenómenos climáticos extremos, olas de calor, contaminación del aire y la propagación de enfermedades infecciosas. Estos problemas empeorarán con el aumento de las temperaturas globales. Los cambios en el uso de la tierra han llevado a especies a tener un contacto más estrecho, aumentando el intercambio de patógenos y la aparición de nuevas enfermedades y pandemias, poniendo en peligro la salud y los medios de vida de millones de personas en todo el mundo.

Las naciones más vulnerables están sufriendo estos impactos de manera más evidente, generando problemas como pobreza, enfermedades infecciosas, migración forzada y

Relación entre  
Vitaminas N y el desafío  
del cambio climático

Capítulo 9

# ¡Transforma

tu espacio de trabajo con

biofilia

y **Vitamina N**



conflictos que se propagan a través de sistemas globalizados. Estos impactos en cadena afectan a todas las naciones, ya que en un mundo interconectado, los shocks ambientales crean inestabilidad con graves consecuencias para todos.

El acceso al agua potable, fundamental para la salud, se ha visto afectado por la contaminación, resultando en un aumento de enfermedades transmitidas por el agua. La contaminación del agua en tierra también puede tener efectos de gran alcance en ecosistemas distantes cuando esa agua desemboca en los océanos. La diversidad alimentaria, esencial para una alimentación óptima, se ve comprometida por la disminución de la diversidad vegetal en la oferta alimentaria.

Los expertos en salud mundial sostienen que la pérdida de contacto con el entorno natural y la pérdida de biodiversidad están vinculadas al aumento de enfermedades no transmisibles, autoinmunes, inflamatorias y trastornos metabólicos, alérgicos y neuropsiquiátricos.

A pesar de estos desafíos interrelacionados, el mundo responde a la crisis ambiental y de salud como desafíos separados, lo cual es un error peligroso.

Durante la COP28, celebrada del 30 de noviembre al 12 de diciembre de 2023 en Dubái, líderes de la salud de todo el mundo solicitaron que la crisis climática y natural sea declarada como una emergencia de salud pública global. Coincidieron en Dubai que aún estamos lejos de cumplir la meta del acuerdo de París de reducir el calentamiento global a 1.5°C por año lo cual hace imperativo buscar formas de mitigación sostenibles, eficaces y de bajo costo en todos los sectores, en especial en los países en vías de desarrollo que son los más afectados por el efecto del cambio climático. Como conclusión 198 países firmaron el acuerdo de Dubái con los siguientes puntos:

## Reducción del carbón

Acelerar la disminución progresiva del uso de energía basada en carbón.



## Objetivo 2030

Triplicar la capacidad global de energías renovables y duplicar la tasa media anual mundial de mejora de la eficiencia energética.

## Cero emisiones

Avanzar hacia sistemas energéticos con emisiones netas cero a nivel mundial, utilizando combustibles de baja o nula emisión de carbono antes o alrededor de mediados de siglo.



## Abandono de combustibles fósiles

Dejar de utilizar combustibles fósiles en sistemas energéticos de manera justa y ordenada, acelerando la acción en la década actual para lograr cero emisiones netas en 2050.



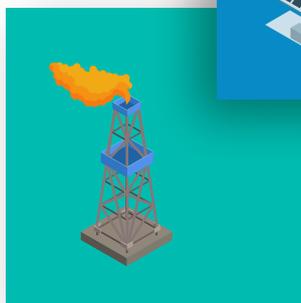
## Desarrollo de tecnologías limpias

Acelerar el desarrollo de tecnologías de emisiones cero y bajas, como energías renovables, energía nuclear, y tecnologías de captura y almacenamiento de carbono, especialmente en sectores difíciles de reducir.



## Reducción de gases distintos al CO2

Reducir sustancialmente las emisiones de gases distintos al dióxido de carbono a nivel mundial, con un enfoque en la reducción de las emisiones de metano para 2030.



## Transporte sostenible

Acelerar la reducción de emisiones en el transporte por carretera mediante el desarrollo de infraestructuras y la rápida adopción de vehículos con cero o bajas emisiones.



## Eliminación de subvenciones ineficientes

Eliminar las subvenciones ineficientes a los combustibles fósiles que no aborden la pobreza energética ni las transiciones justas.



Relación entre

Vitaminas N  
del

y el desafío  
del cambio climático

Capítulo 9



Otros objetivos que se contemplan en el **Acuerdo de Dubái** es duplicar la financiación para la adaptación respecto a los niveles 2019 para 2025, detener y revertir la deforestación y degradación de bosques para el 2030, reducir la escasez de agua, lograr una producción alimentaria y agrícola sostenible y resistente y reducir los efectos del cambio climático sobre la erradicación de la pobreza. (Pacto Mundial, 2023)

En opinión de los editores de las revistas de salud en todo el mundo, los graves impactos en la salud que ya se están produciendo exigen que la Organización Mundial de la Salud (OMS)

declare la crisis climática y natural como una emergencia sanitaria mundial. Cumple con las tres condiciones necesarias para que la OMS declare una situación como emergencia de salud pública de importancia internacional:

es grave, repentina, inusual o inesperada; tiene implicaciones para la salud pública más allá de las fronteras nacionales del estado afectado; y puede requerir una acción internacional inmediata. Aunque la aceleración del cambio climático y

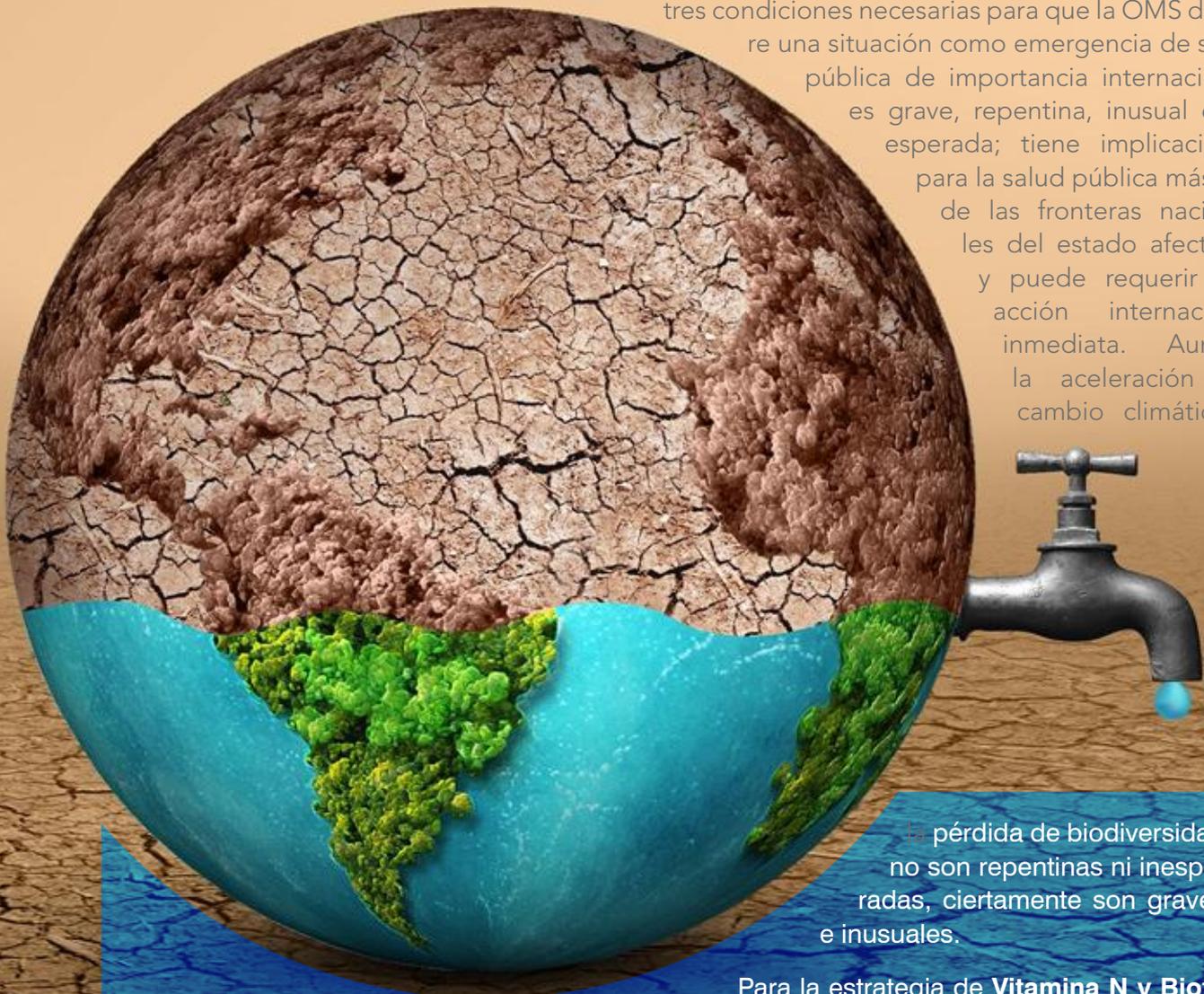
es grave, repentina, inusual o inesperada; tiene implicaciones para la salud pública más allá de las fronteras nacionales del estado afectado; y puede requerir una acción internacional inmediata. Aunque la aceleración del cambio climático y

es grave, repentina, inusual o inesperada; tiene implicaciones para la salud pública más allá de las fronteras nacionales del estado afectado; y puede requerir una acción internacional inmediata. Aunque la aceleración del cambio climático y

es grave, repentina, inusual o inesperada; tiene implicaciones para la salud pública más allá de las fronteras nacionales del estado afectado; y puede requerir una acción internacional inmediata. Aunque la aceleración del cambio climático y

es grave, repentina, inusual o inesperada; tiene implicaciones para la salud pública más allá de las fronteras nacionales del estado afectado; y puede requerir una acción internacional inmediata. Aunque la aceleración del cambio climático y

es grave, repentina, inusual o inesperada; tiene implicaciones para la salud pública más allá de las fronteras nacionales del estado afectado; y puede requerir una acción internacional inmediata. Aunque la aceleración del cambio climático y



la pérdida de biodiversidad no son repentinas ni inesperadas, ciertamente son graves e inusuales.

Para la estrategia de **Vitamina N y Biofilia Laboral de la Fundación Colombiana del Corazón**, es crucial que todos los profesionales de la salud se conviertan en poderosos defensores de la restauración de los ecosistemas y de la lucha contra el cambio climático en beneficio de la salud. Deben considerar convertirse en líderes promotores para que esta crisis sea declarada una emergencia sanitaria mundial.

A woman with long reddish-brown hair in a braid, wearing a blue denim shirt and dark jeans, sits on a large grey rock in a forest. She is using a silver laptop. She has a large blue and brown backpack on her back. The background is a dense green forest. The bottom of the image has a green gradient with a decorative vine-like border.

# Libros recomendados

Anexo



Hay varias obras relacionadas con la biofilia y su aplicación en el ámbito laboral. Aquí tienes algunas recomendaciones:

### **Fromm, E., The Anatomy of Human Destructiveness, New York 1973**

Erich Fromm fue un destacado psicoanalista y filósofo social. Su obra "The Anatomy of Human Destructiveness" (La anatomía de la destructividad humana), publicada en Nueva York en 1973, explora la naturaleza humana y los aspectos destructivos presentes en la sociedad. En este libro, Fromm examina las raíces de la agresión y la violencia en los individuos y la sociedad, y analiza cómo estas manifestaciones destructivas pueden ser comprendidas desde una perspectiva psicoanalítica y sociológica.

Fromm sugiere que la destructividad humana no es inherentemente biológica, sino que está influenciada por factores sociales, culturales y psicológicos. Además, aborda temas como la alienación, la búsqueda de identidad y la importancia de la autorreflexión en la búsqueda de una sociedad más justa y equitativa.

### **Biophilia Hypothesis, Paperback by Kellert, Stephen R.; Wilson, Edward O. 2015**

"Biofilia" es el término acuñado por Edward O. Wilson, autor de La diversidad de la vida y ganador de dos premios Pulitzer, para describir lo que él cree que es nuestra afinidad innata por el mundo natural. En su emblemático libro Biophilia, examinó cómo nuestra tendencia a centrarnos en la vida y los procesos realistas podría ser una necesidad de base biológica, integral para nuestro desarrollo como individuos y como especie. La idea ha captado la imaginación de diversos pensadores.

### **El efecto biofilia: el poder curativo de los árboles y las plantas. Clemens G. Arvay. Urano, España, 2016**

Una obra revolucionaria e inspiradora sobre el poder terapéutico y curativo de los espacios naturales.

Basada tanto en experiencias personales como en los últimos descubrimientos científicos, esta obra describe los mecanismos neuroquímicos y los efectos psicológicos de jardines, bosques y sabanas. Propone ejercicios de meditación y visualización, y sigue tendencias como el retorno a la vida sana y natural, el senderismo, la neuropsicología y la medicina holística, entre otras.

Intuitivamente advertimos que el bosque nos sienta bien. Sin embargo, lo que hasta hace poco era ante todo una sensación, ahora es corroborado por la ciencia. Las investigaciones en este terreno desvelan que la cadena sanadora entre el hombre y la naturaleza ejerce un efecto sobre las personas mucho más poderoso de lo que se pensaba. Así, sabemos que las plantas se comunican con nuestro sistema inmunitario, fortaleciendo las defensas del organismo, sin que seamos conscientes de ello; o que los árboles segregan sustancias invisibles efectivas contra el cáncer. Clemens G. Arvay no solo nos descubre el efecto «Biofilia», sino que además nos enseña cómo beneficiarnos de su influencia con la ayuda de determinados ejercicios en el bosque o en el propio jardín.



## Crear espacios positivos usando el diseño biofílico. Ray C. Anderson, fundador y presidente de Interface, Inc. 2018.

Una guía profesional accesible que servirá de inspiración a arquitectos y diseñadores a la hora de comprender los principios del diseño biofílico y cómo aplicarlo con diferentes niveles de intensidad y coste.

## Sensibilidad e inteligencia en el mundo vegetal. Mancuso, Stefano y Vittola, Alessandra, 2015.

Las plantas podrían perfectamente vivir sin nosotros, en cambio nosotros sin ellas nos extinguiríamos en un breve período de tiempo. Es más, en el planeta Tierra existe tan sólo un 0,3% de vida animal frente a un 99,7% de vida vegetal. Y sin embargo expresiones como 'vegetar' o 'ser un vegetal' indican en casi todas las lenguas unas condiciones de vida reducidas a la mínima expresión. Cuando pensamos en las plantas, nos sentimos tentados a atribuirles dos características: inmovilidad e insensibilidad. Pero investigaciones científicas llevadas a cabo durante los últimos cincuenta años han demostrado que las plantas son sensibles (es decir que están dotadas no sólo de los cinco sentidos que posee la especie humana sino de hasta quince sentidos más), se comunican e intercambian información (entre ellas y con los animales), duermen, memorizan, cuidan de sus hijos, tienen su propia personalidad, toman decisiones e incluso son capaces de manipular a otras especies.

## La nación de las plantas. Mancuso, Stefano, 2020.

Mancuso plantea a la Nación de las Plantas como la nación más importante, extendida y poderosa de la Tierra, toma la palabra. Por eso afirma: «En nombre de mi relación durante décadas con las plantas, imaginé que estos queridos compañeros de viaje, como madres cariñosas, después de hacer posible la vida sobre la tierra, se disponen a ayudarnos al comprobar nuestra incapacidad para garantizarnos la supervivencia. ¿Cómo? Sugiriendo una constitución real sobre la cual construir nuestro futuro de seres respetuosos con la Tierra y el resto de seres vivos. La constitución consta de ocho artículos pues ocho son los pilares fundamentales en los que se basa la vida de las plantas y, por lo tanto, la vida de todos los seres vivos.»

## El futuro es vegetal. Mancuso, Stefano, 2017.

En este libro Mancuso ofrece una revolucionaria mirada al mundo de las plantas, en este caso estudiando las soluciones que las plantas encuentran a los múltiples retos a los que se enfrentan y sacando de ellas modelos para inspirar soluciones a los problemas que acechan a la humanidad.

Necesitamos a las plantas para mejorar nuestras vidas, para inventar nuevas tecnologías, para imaginar nuevos modelos de organización social más descentralizados, menos jerárquicos. Las plantas son paradigmas de la vida contemporánea por su flexibilidad y fortaleza frente a la fragilidad del mundo humano y animal. En una palabra, las plantas son fascinantes: consumen poca energía, son fuertes, tienen una inteligencia compartida, actúan de forma colectiva, tienen una extraordinaria capacidad para sobrevivir en entornos hostiles, aprenden de la experiencia y poseen mecanismos de memorización.

**Libros  
recomendados**



## El increíble viaje de las plantas. Mancuso, Stefano, 2019.



Stefano Mancuso se ha convertido en un referente ineludible en el conocimiento de la fascinante realidad de las plantas. Suponen el 99,7% de la vida del planeta y sobrevivirían sin los animales mientras que nosotros desapareceríamos inmediatamente en un mundo sin ellas. Si en sus libros anteriores Stefano Mancuso nos descubría que las plantas son sensibles, se comunican e intercambian información, duermen, tienen memoria, cuidan de sus hijos, toman decisiones, resuelven problemas y nos mostraba lo que las plantas nos enseñan para resolver los múltiples desafíos del futuro, en este su nuevo libro se centra en algo que la evidencia parece negar: que las plantas se mueven y viajan. En cualquier espacio abandonado por el hombre, al poco ya crecen las plantas. Cómo llegan, cómo navegan alrededor del mundo, cómo llevan la vida a islas en medio del océano, cómo consiguen crecer en lugares inaccesibles e inhóspitos, cómo logran introducir la vida en suelos estériles, cómo resistieron a la bomba atómica y al desastre de Chernóbil, cómo son capaces de viajar en el tiempo (la ciencia ha conseguido revivir plantas a partir de semillas que habían permanecido en el hielo durante 39.000 años!). A todas estas preguntas da respuesta Stefano Mancuso en *El increíble viaje de las plantas*. Y nos fascina con la narración del incontentible impulso de difusión de la vida que ha llevado a las plantas a colonizar todos los hábitats posibles de la Tierra.

## Patrones de diseño biofílico. Browning, W.D. 2017.

"Biofilia en contexto" proporciona una visión de la evolución del diseño biofílico en arquitectura y planificación, ofreciendo un marco para vincular la ciencia de la biología humana con la naturaleza. "Consideraciones de diseño" explora diversos factores (como escala, clima y demografía) que influyen en las decisiones de diseño biofílico, proporcionando claridad sobre la replicabilidad de ciertas intervenciones.

La sección "Patrones" presenta una serie de herramientas para comprender las oportunidades de diseño. Incluye las bases científicas de cada patrón, seguidas por métricas, estrategias y consideraciones para su aplicación. En su conjunto, el documento transita entre la investigación de las reacciones hacia la biofilia y el diseño aplicado, presentándose como una manera efectiva de mejorar la salud y el bienestar tanto a nivel individual como social.



### **Parar para vivir mejor: Guía definitiva para liberarte de la ansiedad y del ruido mental, Javier García-Campayo 2023.**

La mayoría de las personas vivimos siempre corriendo, ¿tú también? Nos encontramos inmersos en un mundo estresado y acelerado, una sociedad superocupada en la que cuidarse, disfrutar de la vida, descansar o desconectar se considera algo irresponsable, vago e incluso egoísta.

El doctor Javier García Campayo, uno de los psiquiatras más prestigiosos de nuestro país, aborda estas cuestiones en "Parar para vivir mejor". En este libro, expone las principales causas del malestar que experimentamos los seres humanos en nuestro día a día y nos proporciona las herramientas necesarias para eliminar el sufrimiento innecesario ante las curvas e imprevistos que, con toda seguridad, vamos a experimentar en nuestra vida.

Dentro de este completo manual, el lector descubrirá sencillas prácticas de meditación y mindfulness que le ayudarán a gestionar las emociones negativas y a combatir el estrés y la ansiedad. Este libro se presenta como una lectura imprescindible que nos enseña que la calma no solo proporciona bienestar, sino que también fortalece nuestra salud mental.



### **Botánica cercana. Las hierbas comunes de los pueblos y ciudades. J. Ramón Gómez Fdez. Tundra, 2022**

Cada una de las hierbas que surgen a nuestro alrededor guarda grandes historias. Tal vez, una biología sorprendente, unas astutas estrategias o unas olvidadas tradiciones. Estas plantas, que surgen de forma espontánea en nuestras ciudades y pueblos, tristemente han dejado de percibirse. Muchas, en otro tiempo no tan lejano, fueron vitales para nuestra supervivencia. Sin embargo, hoy han sido relegadas al olvido, y a pesar de su cercanía, no conocemos ni tan siquiera sus nombres. Una flora espontánea que se infravalora, e, incluso se desprecia, a pesar de su delicadeza. Y ello simplemente porque el hombre no ha dado su consentimiento. Y es que, además, son especies atractivas que aportan belleza en cualquier entorno. Su rebeldía introduce la naturaleza y los ciclos naturales en muchas ocasiones perdidos. Pero no nos olvidemos que su aparición permitirá la vuelta de los insectos, tras ellos las aves y, estos a su vez, atraerán a otras especies. Las hierbas espontáneas guardan en su memoria el bosque dormido que se esconde en la ciudad.

**Libros  
recomendados**



### **Una flor en el asfalto. La vida de las hierbas urbanas contada por ellas mismas. Eduardo Barba y Raquel Aparicio. Tres Hermanas, 2021**

Nos llamáis hierbajos, maleza, malas hierbas... pero, ¿qué os hemos hecho para que nos miréis tan mal? Compartimos con vosotros el espacio de estos bosques de cemento y cristal que habéis construido en medio del campo, esas "ciudades". Somos las hierbas urbanas, sí. Tenemos tanta belleza si se nos mira de cerca que, todo lo demás, poco importa. Podemos sobrevivir colonizando incluso pequeñas grietas en las aceras y muros.

Nos hemos reunido para contaros cómo vivimos y cómo nos sentimos. Por estas páginas desfilamos docenas de plantas muy comunes en vuestras calles. Cada una habla de sí misma, en primera persona, para mostraros cómo es nuestra realidad, nuestras virtudes, nuestro día a día. Lo hacemos sin tapujos, en un ejercicio de sinceridad clorofílica con todos vosotros. ¿Dejaréis entonces de llamarnos malas hierbas?

### **El jardín en movimiento. Gilles Clément. 1991**

La historia del jardín ha estado tradicionalmente marcada por un discurso basado en el orden visual y el control que ejerce el hombre sobre las especies vegetales. En este célebre ensayo, Gilles Clément se aleja de forma radical de este enfoque y aporta una de las reflexiones contemporáneas sobre el paisaje y los jardines más interesantes de la disciplina.

El jardín en movimiento sostiene que los jardines y el paisaje no son espacios estáticos que deben controlarse, sino lugares donde la naturaleza debe seguir su curso, donde las especies vegetales deben instalarse de forma espontánea y desarrollarse libremente de modo que la experiencia estética surja de la contemplación de los propios procesos espontáneos de sucesión biológica. La labor del jardinero ya no consiste en domesticar la naturaleza mediante la imposición de un punto de vista predeterminado y estricto, sino en conocer las especies y sus comportamientos, observar las dinámicas naturales y la corriente biológica que anima el lugar para orientar y explotar al máximo sus características naturales.



## El libro de las plantas olvidadas. Una recuperación de los usos tradicionales de nuestras plantas. Aina S. Erice, 2019

¿Por qué hemos olvidado la riqueza que esconden determinados frutos, hojas, cortezas o flores? Por plantas olvidadas entendemos especies «poco aptas al ecosistema supermercado» y al entorno urbano en el que vivimos. Ante el nulo o vago recuerdo de nuestra flora, este libro nos sorprende con plantas comestibles, medicinales, decorativas, melíferas... que pueden ser verdaderamente relevantes para nosotros en pleno siglo XXI.

A través de los orígenes, parentescos, curiosidades, usos materiales y simbólicos de 100 especies en concreto, la autora construye un rico catálogo en el que conviven desde la caléndula, la ortiga, la malva y el ajeno, hasta el serbal, el nispolero o el guillomo, pasando por el caqui, el malvavisco, el tomillo..., plantas que pertenecen a diversos paisajes y costumbres, pero que conforman nuestra historia, aunque hoy solo seamos capaces de reconocer a unas más que a otras.

En esta guía estructurada alrededor de huertos, campos, bosques, aguas y montañas, la ilustración que acompaña a cada una de las especies permite a su vez una mejor identificación y recuerdo de esas «plantas olvidadas».

## Darwin viene a la ciudad. Schilthuizen Menno, 2020.

Las ciudades constituyen un ecosistema nuevo, diferente y acelerado. En ellas conviven multitud de especies, que deben buscar nuevas estrategias de supervivencia para adaptarse a un entorno siempre cambiante.

Hay aves que utilizan el tráfico rodado para abrir nueces y lagartos con patas adaptadas al asfalto. Las cotorras invaden los parques de París, mientras que los escarabajos australianos se sienten atraídos sexualmente por las botellas de cerveza. Más cerca, tenemos peces acostumbrados a la contaminación de los ríos, mariposas que cambian de color según la polución del ambiente y flores que diversifican la forma de sus semillas.

La evolución ya no es cosa de entornos apartados, ni se produce a lo largo de los siglos: se está produciendo aquí y ahora, en los entornos urbanos, prácticamente ante nuestros ojos.

## Su cerebro en la naturaleza. Selhub y Logan, 2012.

Para información más extensa en discusión no técnica sobre la ciencia de la influencia de la naturaleza en la salud, alegría y vitalidad.

## Principios de Ciencia Neural. Kandel et al., 2013.

Para una introducción técnica a las hormonas y neurotransmisores que gobiernan los sistemas cuerpo-mente.

**Libros  
recomendados**



**Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life. Stephen R. Kellert, Judith Heerwagen, y Martin Mador, 2011.**

Este libro proporciona una visión integral de la biofilia y cómo se puede aplicar en el diseño arquitectónico y en el entorno construido, incluyendo entornos laborales.

**Nature Inside: A Biophilic Design Guide. Stephen R. Kellert, Elizabeth L. Calabrese, y Joyce H. Newman, 2020.**

Este libro se centra en el diseño biófilo y puede ofrecer pautas específicas sobre cómo integrar elementos naturales en espacios de trabajo para mejorar la productividad y el bienestar.

**Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning. Timothy Beatley, 2008.**

Aunque no se centra exclusivamente en el entorno laboral, este libro aborda cómo la biofilia puede incorporarse en el diseño urbano, lo cual puede ser relevante para la creación de espacios de trabajo en entornos urbanos.

**The Biophilic Office Project: A Pilot Study of Human-Nature Relations within the Workplace. Oliver Heath and et al, 2017.**

Este libro puede proporcionar información específica sobre un proyecto de investigación que explora la integración de la biofilia en entornos de oficina.

**Your Brain on Nature: The Science of Nature's Influence on Your Health, Happiness, and Vitality". Eva M. Selhub y Alan C. Logan, 2012.**

Este libro explora cómo la conexión con la naturaleza afecta la salud y el bienestar, incluyendo su impacto en el rendimiento laboral.



## Aprender a comer Vitamina N. Juan Carlos Santacruz, Carlos Vásquez, Carolina González y Leany Blandón

La Vitamina N no limita su propuesta al reencuentro necesario, indispensable e imprescindible del ser humano con el entorno natural para preservar la salud o controlar enfermedades ya instaladas, sino que plantea incluir la Vitamina N en la alimentación, que consiste en traer más del campo a la mesa, considerar consumir más alimentos naturales y menos productos con el beneficio del aporte individual para frenar el cambio climático aprendiendo a comer y conservando la salud.

Son acciones sencillas que pueden sumar si se conecta a la familia, amigos, vecinos y conocidos con la Vitamina N. Se trata de una reconexión integral con la naturaleza como un todo, una reconciliación con la tierra para disfrutar de todos sus beneficios, que además de generar un estado de bienestar, motiva al ser humano para ser uno con ella y vivir en armonía para asegurar el presente y futuro de todas las especies del planeta.



## El cuidado como estilo de vida: La Cultura de la Vitamina N. Juan Carlos Santacruz y Leany Blandón, 2020.

Para lograr que la Vitamina N cumpla con su función terapéutica es necesario rodearnos de naturaleza para que tengamos experiencias cotidianas en entornos verdes.

La naturaleza está allí esperándote, pero también es oportuno pensar cómo contribuimos a lograr que la oferta natural crezca. Una contribución es cuidarla, pero también lo será si siembras árboles o plantas, si proyectas tu propio jardín o si te animas a cuidar el parque cercano a tu casa, incluso el jardín del frente de tu casa o edificio. Tú puedes mejorar, reparar e insertar nuevas experiencias.



## El cuidado como estilo de vida: Organizaciones saludables. Juan Carlos Santacruz y Leany Blandón, 2020.

Una empresa que genera un entorno saludable para sus empleados puede esperar enormes retornos a su inversión, dados por mejoras en el clima organizacional, disminución de los costos asociados a salud, disminución de las cifras de ausentismo y por supuesto una mejora de la productividad.

Adicionalmente, debemos recordar que somos seres integrales y los comportamientos que adoptamos en el trabajo se replican en el hogar y viceversa, así pues, si asumimos conductas de cuidado en cualquiera de esos espacios por defecto se replicará en el otro y en la comunidad más cercana (la familia). Esta reflexión permite razonar que es necesario tener una visión más global del fenómeno: o sea que, para impactar en la preservación de la salud, las intervenciones deben ser más integrales e incluir diferentes ámbitos de los individuos como el trabajo, la familia y el medio ambiente. Proponemos desde la Fundación Colombiana del Corazón acciones sostenibles en el entorno laboral para lograr que la salud se preserve y no se pierda. Parece insólito que los mejores años de la vida se entreguen a laborar y que el entorno de trabajo enferme a las personas.

**Libros  
recomendados**

**¡Transforma**

**tu espacio  
de trabajo**

**con biofilia y**

**Vitamina N** 



# Referencias bibliográficas





1. Abbasi K, Ali P, Barbour V, Benfield T, Bibbins-Domingo K, Hancocks S et al. Time to treat the climate and nature crisis as one indivisible global health emergency *BMJ* 2023; 383 :p2355 doi:10.1136/bmj.p2355
2. American Housing Survey for the United States. (2007). US Department of Housing and Urban Development and US Department of Commerce.
3. Bastin, J.F, et al, The global tree restoration potential, *Crowther.Science368,eabc8905(2020)*. DOI:10.1126/science.abc8905)
4. Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2017). \*14 Patterns of Biophilic Design\* [14 Patrones de diseño biofílico] (Liana PenabadCamacho, trad.) New York: Terrapin Bright Green, LLC. (Trabajo original publicado en 2014)
5. Capaldi, C. A., Passmore, H.-A., Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Dopko, R. L. (2015). Flourishing in nature: A review of the benefits of connecting with nature and its application as a wellbeing intervention. *International Journal of Wellbeing*, 5(4), 1-16. doi:10.5502/ijw.v5i4.449
6. Clemens G. Arvay. 2016. El efecto biofilia: el poder curativo de los árboles y las plantas. Urano, España  
Fromm, E., 1973. *The Anatomy of Human Destructiveness*, New York
7. Ceylan, C., Dul, J., & Aytac, S. (2008). Can the office environment stimulate a manager's creativity? *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 18(6), 589-602.
8. Cox DT, et al, Doses of Nearby Nature Simultaneously Associated with Multiple Health Benefits. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 Feb 9;14(2):172. doi: 10.3390/ijerph14020172
9. Eisenman, Theodore S., "Greening Cities in an Urbanizing Age: The Human Health Bases in the Nineteenth and Early Twenty-first Centuries" (2016). *Change Over Time*. 69.10.1353/cot.2016.0014
10. Gascon M, et al, Outdoor blue spaces, human health and well-being: A systematic review of quantitative studies, *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, Volume 220, Issue 8, 2017, <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.08.004>
11. Gillis, K., & Gatersleben, B. (2015). A review of psychological literature on the health and wellbeing benefits of biophilic design. *Buildings*, 5(3), 948-963
12. Ulrich, Roger. (1993). Biophilia, biophobia, and natural landscapes. *Biophilia, Biophobia, and Natural Landscapes*. 73-137.
13. Salingaros, Nikos & Masden, K.. (2008). Neuroscience, the natural environment, and building design. *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. 59-83.
14. Gregory N. Bratman et al. ,Nature and mental health: An ecosystem service perspective.*Sci. Adv*.5,eaax0903(2019).DOI:10.1126/sciadv.aax0903
15. Health Survey for England (2014). Mental Health Problems. Available at: <http://healthsurvey.hscic.gov.uk/support-guidance/public-health/health-surveyfor-england-2014/mental-health-problems.aspx> [Accessed: 02/07/20].
16. Human Spaces. *The Global Impact of Biophilic Design in the Workplace*, 2015
17. Javier García-Campayo. 2023. *Parar para vivir mejor: Guía definitiva para liberarte de la ansiedad y del ruido mental*, HarperCollins, ISBN 9788491399803
18. John M. Zelenski, et al, Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior, *Journal of Environmental Psychology*, Volume 42, 2015, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.01.005>
19. Kate E. Lee, et al. 40-second green roof views sustain attention: The role of micro-breaks in attention restoration, *Journal of Environmental Psychology*, Volume 42, 2015, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.04.003>

20. Kellert, S. R., & Wilson, E. O. 1995. *Biophilia Hypothesis*. Island Press. (Eds.). (ISBN 1559631473).
21. Kellert, S., Heerwagen, J., & Mador, M. (2011). *Biophilic Design* (1st ed.). Wiley. Retrieved from <https://www.perlego.com/book/1007022/biophilic-design-the-theory-science-and-practice-of-bringing-buildings-to-life-pdf>
22. Lohr V.I., Pearson-Mims C.H. and Goodwin G.K. (1996). Interior plants may improve worker productivity and reduce stress in a windowless environment. *Journal of environmental horticulture*, 14(2), pp.97-100.
23. Mancusso Stefano. *El futuro es vegetal*. Galaxia Gutenberg, 2017. ISBN: 978-84-17088-17-0
24. Matthews, Tom; Wilby, Robert; Murphy, Conor (2017). Communicating the deadly consequences of global warming for human heat stress. Loughborough University. Journal contribution. <https://hdl.handle.net/2134/24742>
25. Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why Is Nature Beneficial?: The Role of Connectedness to Nature. *Environment and Behavior*, 41(5), 607-643. <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>
26. Nanu, L, at all, The biophilic hotel lobby: Consumer emotions, peace of mind, willingness to pay, and health-consciousness, *International Journal of Hospitality Management*, Volume 113, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103520>
27. Nieuwenhuis M., Knight C., Postmes T. and Haslam S.A. (2014). The relative benefits of green versus lean office space: Three field experiments. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 20(3), p.199.
28. Office for National Statistics (2016). Sick absence in the UK labour market. Available at: <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/labourproductivity/articles/sicknessabsenceinthelabourmarket/2016> [Accessed: 02/07/20].
29. Pritchard, A., Richardson, M., Sheffield, D. et al. The Relationship Between Nature Connectedness and Eudaimonic Well-Being: A Meta-analysis. *J Happiness Stud* 21, 1145–1167 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00118-6>
30. Randall, K., Shoemaker, C. A., Relf, D., & Geller, E. S. (1992). Effects of plantscapes in an office environment on worker satisfaction. *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development*, 106-109
31. Russell, J. A., Weiss, A., & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect Grid: A single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(3), 493–502. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.3.493>
32. Santacruz JC. 2022. Folleto digital Modelo de intervención basado en naturaleza. *Terapia de Vitamina N*. Fundación Colombiana del Corazón, Bogotá. <https://heyzine.com/flip-book/terapiaVitaN>
33. Oh KH, Shin WS, Khil TG, Kim DJ. Six-Step Model of Nature-Based Therapy Process. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jan 21;17(3):685. doi: 10.3390/ijerph17030685. PMID: 31973063; PMCID: PMC7036903.
34. Santacruz JC. 2021. Libro digital PCOS 1 - Documentos de Contexto, Fundación Colombiana del Corazón, Bogotá. <https://heyzine.com/flip-book/PCOS1.html>
35. Santacruz, JC. 2021. Caja de Herramientas de Comunicación del Cuidado como Estilo de Vida, Fundación Colombiana del Corazón, Bogotá. <https://heyzine.com/flip-book/cajadeherramientas.html>
36. Santacruz JC. 2022. Libro digital PCOS 2 - Guía del Sistema de Gestión Versión 6.0, Fundación Colombiana del Corazón, Bogotá. <https://heyzine.com/flip-book/PCOS2.html>
37. Santacruz JC, Blandón L, González C, Vásquez C, Aprender a comer Vitamina N. Tu aporte al cambio climático. [Internet]. Bogotá (Colombia): Fundación Colombiana del Corazón; 2023 [2023; fecha de consulta]. Disponible en: <https://heyzine.com/flip-book/VitaminaNCC.html>
38. Santacruz JC; Blandón, L. 2020. El cuidado como estilo de vida: La cultura de la Vitamina N. Fundación Colombiana del Corazón, Bogotá. <https://heyzine.com/flip-book/VitaminaN.html>
39. Shanahan, D., Bush, R., Gaston, K. et al. Health Benefits from Nature Experiences Depend on Dose. *Sci Rep* 6, 28551 (2016). <https://doi.org/10.1038/srep28551>



40. Schertz, K. E., & Berman, M. G. (2019). Understanding Nature and Its Cognitive Benefits. *Current Directions in Psychological Science*, 28(5), 496-502. <https://doi.org/10.1177/0963721419854100>
41. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results*. Disponible en [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022\\_summary\\_of\\_results.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf)
42. Van Hedger, S.C., Nusbaum, H.C., Clohisy, L. et al. Of cricket chirps and car horns: The effect of nature sounds on cognitive performance. *Psychon Bull Rev* 26, 522–530 (2019). <https://doi.org/10.3758/s13423-018-1539-1>
43. White, M.P., Alcock, I., Grellier, J. et al. Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Sci Rep* 9, 7730 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>
44. White MP, Yeo NL, Vassiljev P, Lundstedt R, Wallergård M, Albin M, Löhmus M. A prescription for “nature” – the potential of using virtual nature in therapeutics. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2018;14:3001-3013 <https://doi.org/10.2147/NDT.S179038>
45. WHO/ILO joint estimates of the work-related burden of disease and injury, 2000-2016: global monitoring report: Geneva: World Health Organization and the International Labour Organization, 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
46. Pacto Mundial 2023. <https://www.pactomundial.org/que-ofrecemos/informes-de-progreso/>



Asociación



SOCIEDAD COLOMBIANA  
DE CARDIOLOGÍA & CIRUGÍA  
CARDIOVASCULAR



Fundación  
Colombiana  
del Corazón



Corazones  
Responsables

**¡Transforma**

**tu espacio  
de trabajo**

**es biofilia y**

**Vitamina** 

