

**CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO A PARTIR DEL
DISEÑO DEL ESPACIO DE TRABAJO**

Nakary García Romero

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN Y EL CONOCIMIENTO
MEDELLÍN
2020

**CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO A PARTIR DEL
DISEÑO DEL ESPACIO DE TRABAJO**

Trabajo presentado como requisito para optar al título de
Magíster en Gerencia de la Innovación y el Conocimiento.

Nakary García Romero

Directora: Mónica Henao Cálad, PH. D., M. Sc.

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN Y EL CONOCIMIENTO
MEDELLÍN
2020

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Medellín, 17/07/2020

Mientras que el cerebro controla nuestro comportamiento y los genes dirigen el diseño y la estructura del cerebro, el ambiente puede modular la función de los genes y en última instancia, la estructura del cerebro cambia nuestro comportamiento. Al planificar los entornos en los que vivimos, el diseño arquitectónico cambia nuestro cerebro y nuestra conducta.

Fred Gage (2003, p. 50).

AGRADECIMIENTOS

Profundamente desde mi corazón agradezco a Dios por esta gran oportunidad.

Especialmente a *Luciana y Andrés*, la combinación perfecta para brindarme la tranquilidad necesaria en momentos tan complejos, pilares fundamentales que dieron todo sin pedir nada a cambio, su amor ha sido absolutamente incondicional al perdonar tantas ausencias. Realmente sin ustedes jamás habría podido cumplir este reto que me planteé como profesional.

A mi madre, por sus oraciones y paciencia, a mi padre que desde el cielo siempre me acompañó y a mis hermanos, como ejemplo de familia por su *constancia y disciplina*.

A mi apreciada Directora de Trabajo de Grado Mónica Henao. Gracias por su gran dedicación, al poder darle forma y vida a mi gran BA.

A Beatriz Uribe, por su incondicional ayuda en la metodología de la investigación.

A Vanessa y, a Condiseño, por su enorme confianza, paciencia y todo el apoyo que jamás dudaron en brindarme en estos largos meses.

A German Fernández por animarme a crecer incesantemente y entender que todos podemos aprender a cualquier edad.

A mi Team I.4 de Maestría, que me retaban cada día más a ser mejor persona y profesional.

Gracias infinitas

CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO A PARTIR DEL DISEÑO DEL ESPACIO DE TRABAJO

RESUMEN

Las organizaciones se enfrentan a desafíos altamente complejos que exigen cada día una mayor innovación y creatividad para destacarse en el mercado. Uno de los factores de gran influencia a la hora de innovar, han sido los espacios de trabajo, pues estos son considerados como el entorno físico tangible donde las personas colaboran, crean e intercambian conocimiento para dar soluciones inmediatas a las organizaciones. Estos son considerados como campos de interacción que pueden interferir en las acciones de las personas, en sus procesos cerebrales e incluso en las relaciones sociales, de varias maneras. En este sentido, la presente investigación se ha centrado en analizar cuáles son las características que los espacios de trabajo deberían tener para promover las condiciones necesarias para la creación del conocimiento organizacional. Este análisis estuvo enfocado en la conexión de dos temas centrales, la Neuroarquitectura y la Teoría de Creación del Conocimiento Organizacional, basándose en los principios de las propiedades sensoriales de Williams (2013) y sus variables, tales como confort, vista, sonido, amplitud, movimiento y vitalidad. Siendo estos elementos influenciadores en la disposición de las personas y en sus relaciones en la creación de los BA, como sus procesos de conversión del conocimiento y los tipos de conocimientos allí creados fundamentados en los conceptos definidos por Nonaka y Takeuchi (1995). Dichos conceptos fueron clave para entender como los equipos de trabajo, sus comportamientos y emociones son la principal fuente en los procesos de creación de conocimiento y la transferencia de este a nivel organizacional.

Según lo anterior, y apoyados en los hallazgos obtenidos a partir de la revisión bibliográfica, han sido fundamentales para esta investigación los análisis de varios autores, estudio de casos de otras organizaciones y los diferentes enfoques para entender la importancia de los entornos laborales y cómo las empresas deben establecer lineamientos de diseño para potenciar la creación del conocimiento organizacional, a partir de un diagnóstico que permita recolectar información relevante para cumplir el objetivo principal de los espacios de trabajo que impactarán y transformarán la organización.

Palabras clave: Neuroarquitectura y procesos cerebrales, Teoría de Creación de Conocimiento Organizacional, SECI, Diseño de espacios y creación del BA.

ABSTRACT

Organizations face highly complex challenges that increasingly require more innovation and creativity to stand out in the market. One of the factors that have been of great influence when it comes to innovating are the workspaces, since these are considered as the tangible physical environment where people collaborate, create and exchange knowledge to provide immediate solutions to organizations. These are considered as interaction fields that can interfere in people's activities, in their brain processes and even in social interaction, in various ways. In this sense, this research has focused on analyzing the characteristics that workspaces have to promote the necessary conditions for the creation of organizational knowledge. Within the exposed framework, this study was focused on the analysis and connection of two central topics such as Neuroarchitecture and the Theory of organizational knowledge creation, based on the Williams' sensorial properties principles (2013) and its variables, such as comfort, sight, sound, spaciousness, movement and vitality. These entities being influencers in the disposition of people and in their relationships at BA creation, their knowledge conversion processes, and the types of knowledge created there, based on the concepts defined by Nonaka

and Takeuchi (1995). These concepts were key to understanding how work teams, their behaviors and emotions are the main source in the knowledge creation process and its transfer to the organizational level.

Based on above and the findings obtained from the bibliographic analysis, it has been fundamental for the investigation, the analysis of the variety of authors, case studies from other organizations and the different approaches to understand the enormous importance of work environments and how companies should establish design guidelines to enhance the creation of organizational knowledge, starting from a diagnosis that allows collecting relevant information to meet the main objective of the workspaces, which will impact and transform the organization.

Keywords: Neuroarchitecture and brain processes, Organizational knowledge creation theory, SECI, Design of spaces and BA creation.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	11
2. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A LA NEUROARQUITECTURA Y A LA TEORÍA DE LA CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO	15
2.1. LA NEUROARQUITECTURA Y SU RELACIÓN CON LOS ESPACIOS DE TRABAJO.....	15
2.1.1.Espacios de trabajo corporativos	22
2.1.2.Espacios colaborativos	26
2.2. CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL	26
2.3. TEORÍA DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL (TCCO).....	29
2.3.1 Planteamientos de la TCCO	29
2.3.2 Elementos de la Teoría de la Creación del Conocimiento Organizacional (TCCO)	32
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	51
3.1 BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA	52
3.2 FOCALIZACIÓN DE CASOS	54
3.3 IDENTIFICACIÓN DE CONCEPTOS Y SUS CONEXIONES	56
3.4 ANÁLISIS DE DATOS E INFORMACIÓN.....	60
4 PROPUESTA Y LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO QUE POTENCIEN LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL 61	
4.1 CONSIDERACIONES IMPORTANTES EN LA DEFINICIÓN DE LOS BA.....	61
4.2 PLANTEAMIENTO DE LAS OPERACIONES DEL SECI EN FUNCIÓN DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO	64
4.2.1 La Socialización en un contexto denominado el BA originario.....	65
4.2.2 La exteriorización como impulsador del BA dialogante.....	66
4.2.3 La combinación como elemento sistematizador en el BA sistemático.....	67
4.2.4 La internalización: como práctica del BA operativo o de ejercicios	68
4.3 ACCIONES PARA EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS QUE POTENCIEN LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL	70
5 CONCLUSIONES	75
BIBLIOGRAFÍA	79

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Propiedades sensoriales y variables para evaluar en los espacios de trabajo....	20
Figura 2. SECI.....	34
Figura 3. SECI y Tipo de Conocimiento.....	37
Figura 4. El BA.....	42
Figura 5. Tipos de BA.....	47
Figura 6. Búsqueda: Neuroarquitectura y formas de trabajo.....	53
Figura 7. Búsqueda: TCCO.....	53
Figura 8. Búsqueda: Casos de referencia.....	54
Figura 9. Análisis de casos de referencia.....	56
Figura 10. Elementos TCCO.....	58
Figura 11. Propiedades sensoriales que influyen en los Espacios de trabajo.....	59
Figura 12. Análisis previo del entorno laboral.....	62
Figura 13. Personas Claves.....	63
Figura 14. Elementos TCCO: Ba Originario.....	65
Figura 15. Elementos TCCO: Ba Dialogante.....	66
Figura 16. Elementos TCCO: Ciber BA.....	67
Figura 17. Elementos TCCO: BA Ejercitante.....	68
Figura 18. Propuesta Espacios de Trabajo, partiendo de los conceptos de la TCCO y las variables que influyen en las propiedades sensoriales.....	74

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objetivo aportar unos lineamientos para el diseño de los espacios de trabajo en las organizaciones, desde las bases de la Neuroarquitectura, teniendo en cuenta las percepciones y emociones, y desde la Teoría de Creación de Conocimiento Organizacional, en adelante TCCO.

Los entornos de trabajo hacen que el cerebro ponga en marcha mecanismos que producen las hormonas necesarias para la mejora de emociones. Fred Gage, neurocientífico e investigador de la Neuroarquitectura analizó como el contexto construido puede alterar los procesos cerebrales al diseñar los espacios que habitamos. Dicho investigador se enfocó en poder entender y traducir como los espacios de trabajo pueden influir en los comportamientos de las personas. Gage (2003) ha mostrado un enorme interés en estudiar cómo las personas viven enmarcadas en un espacio donde se mueven a través de un volumen y en el cual los objetos y formas determinan las conductas humanas y sus respectivos usos. Los estudios de los espacios de trabajo y los entornos físicos (Hatch, 1997) han demostrado cómo el espacio de oficina influye en la interacción humana y sus funciones culturales, mientras que otros autores de procesos organizacionales han abordado aspectos específicos definiendo el espacio como "ritual" (Doxtater, 1990).

Por otro lado, en las organizaciones ha sido de vital importancia para su ventaja competitiva la creación del conocimiento. A partir del mismo, las organizaciones crean nuevos productos o establecen internamente procesos que mejoran sus servicios (Nonaka y Takeuchi, 2011). De esta definición se desprenden ciertos conceptos que se analizarán en esta investigación y que serán el inicio de como pueden influir los espacios de trabajo como uno de los principales habilitadores en la creación del conocimiento.

A partir del análisis de la TCCO y de los procesos de conversión de conocimiento, en integración con los espacios de trabajo, la presente indagación se centró en el proceso de creación de conocimiento organizacional unido al campo de la Neuroarquitectura y cómo las emociones y percepciones sensoriales influyen en el momento de la creación del conocimiento organizacional.

Todo esto con el propósito de generar unos lineamientos que faciliten un entorno que promueva la creación del conocimiento y permita desarrollar la capacidad de innovación, basada en las temáticas antes expuestas. En este sentido, se podrá responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo deberían ser los espacios de trabajo que fomenten o faciliten la creación del conocimiento en una organización?

Para responder a esta pregunta se plantea como objetivo general de la investigación proponer lineamientos para el diseño de espacios de trabajo que potencien la creación del conocimiento organizacional. Por otra parte, los objetivos específicos iniciales planteados en esta investigación fueron : identificar los elementos de la Teoría de Creación de Conocimiento relacionados con el espacio y el contexto de la organización; identificar planteamientos de los diseñadores de espacios para la creación del conocimiento y la innovación; analizar las formas y los espacios de trabajo enfocadas para la creatividad, la creación de conocimiento y la innovación y, por último, refinar los lineamientos propuestos a partir de los casos de las empresas estudiadas.

Sin embargo una vez analizado y estudiado, el marco conceptual de ambos temas principales que sustentan esta investigación, los casos de referencia y sus entornos, se han replanteado los objetivos específicos y han quedado definidos de la siguiente manera: identificar los elementos de la Teoría de Creación de Conocimiento relacionados con el espacio y el contexto de la organización; identificar y analizar a partir de los casos de referencia los diferentes planteamientos de los diseñadores de espacios para la creación del conocimiento y la innovación;

analizar las formas y los espacios de trabajo enfocadas para la creatividad, la creación de conocimiento y la innovación.

Así, para dar cumplimiento a estos objetivos, la investigación se planteó en tres etapas:

En la primera etapa se abordaron las teorías relacionadas con los espacios de trabajo y su relación con la Neuroarquitectura. En este capítulo se detallarán las propiedades sensoriales y sus variables como influenciadoras a la hora de diseñar un espacio y cómo estas, desde el enfoque de las emociones y sensaciones, afectan el comportamiento de las personas.

En la segunda etapa, correspondiente al marco teórico, se exponen los conceptos relevantes para la investigación y que sustentan el análisis del conocimiento organizacional, la TCCO y sus elementos como el SECI, el BA, tipos de conocimiento, Líder Sabio y el espiral de conocimiento.

En la última etapa se realizó un análisis de ambos campos, se conectaron la Neuroarquitectura y la TCCO para definir los lineamientos para la creación del conocimiento organizacional en los espacios de trabajo. También se realizó una revisión de cómo otras empresas han potenciado la creación del conocimiento a través de sus elementos y cómo han establecido estrategias que incentiven los espacios colaborativos.

A partir de la información recopilada y analizada, se elaboró una propuesta integral de los lineamientos de diseño necesarios para formular una estrategia corporativa que permita a las organizaciones ampliar al máximo la creación del conocimiento organizacional. Estos resultados quedan planteados en el presente documento, de los cuales se espera que sirvan como referencia para otras organizaciones.

Este proyecto, está basado en los principios de Maxwell (1996), quien sostiene que el investigador podrá modificar decisiones previas del planteamiento inicial del estudio, si así lo cree conveniente para darle una lógica y una debida conexión a los conceptos y, de este modo, podrá ejecutarlos si así lo considera pertinente.

En este sentido, inicialmente se había planteado establecer hallazgos a partir de entrevistas para la validación de la propuesta y así sustentar en campo los conceptos descritos aquí. Sin embargo, durante el proceso, y a partir de algunos principios de las teorías antes mencionadas, se establecieron relaciones más estructuradas para dar una propuesta integral con base en el estudio.

El análisis de otros casos de referencia sirvió como insumo para complementar la matriz de resultados que se generó al relacionar los dos campos investigados. Esto facilitó la visión sobre cómo otras organizaciones han podido impactar, transformar y potenciar la creación del conocimiento organizacional a partir del diseño de los espacios de trabajo.

El presente documento esta dividido en cuatro capítulos. El primero es el actual apartado de introducción en el que se plantea la pregunta de investigación con sus respectivos objetivos. El segundo, presenta el marco conceptual, abordando la Neuroarquitectura y la TCCO. El tercero, explica la metodología implementada para el desarrollo de esta investigación. Y finalmente el cuarto, que muestra el análisis de los resultados donde se presentan los lineamientos propuestos para el diseño de espacios que posibiliten la creación de conocimiento organizacional y se finaliza con las conclusiones y la bibliografía.

2. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A LA NEUROARQUITECTURA Y A LA TEORÍA DE LA CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO

En la primera sección de esta investigación se abordan las principales características que resaltan diferentes autores sobre lo que se define como la Neuroarquitectura y, además, cómo esta ciencia se relaciona con los espacios de trabajo a partir de las emociones. Se tomaron como focos principales en este capítulo las definiciones de las propiedades sensoriales de William (2013) y cómo estas inciden en el comportamiento de las personas en el momento de crear conocimiento en las organizaciones. Luego, se analizará la Teoría de creación del conocimiento organizacional con el fin de comprender la estrecha relación entre ambos campos y cómo sus elementos se conectan para potenciar la creación del conocimiento organizacional. Este recorrido fundamenta el desarrollo de esta investigación y es de vital importancia para la conexión de los diferentes conceptos.

2.1. LA NEUROARQUITECTURA Y SU RELACIÓN CON LOS ESPACIOS DE TRABAJO

La autenticidad de la experiencia arquitectónica se basa en el lenguaje tectónico de la construcción y en la integridad del acto de construir para los sentidos. Contemplamos, tocamos, escuchamos y medimos el mundo con toda nuestra existencia corporal, y el mundo experiencial pasa a organizarse y articularse alrededor del centro del cuerpo (Pallasmaa, 2014, p. 66).

Los avances y la relación de la neurociencia con la arquitectura han permitido profundizar y entender las respuestas humanas en los entornos construidos. Markus (1993) sostiene que la arquitectura ordena y distribuye en un espacio las actividades humanas y organiza los flujos de comunicación a través de todos los sentidos y

sensaciones. En este sentido, esta temática se ha enfocado en estudiar la influencia del objeto-espacio relacionado con el comportamiento humano.

A lo largo de toda la historia, el hombre debió enfrentar retos en su entorno físico y con la naturaleza que lo rodeaba, adaptándose para sobrevivir siempre en un contexto absolutamente dinámico. Sin embargo, a medida que fue desarrollando sus capacidades y habilidades, como la creatividad y la curiosidad, pudo descubrir nuevos horizontes para acomodarse a nuevos contextos.

En este sentido, con un gran impacto en los espacios arquitectónicos y de grandes transformaciones, el neurocientífico Gage (2003) se interesó por los efectos en el cerebro que producían los cambios en los espacios de trabajo. Su interés se centró en entender cómo el cerebro interpreta, analiza y reconstruye el espacio que lo rodea. De ese modo, se puede decir que la Neurociencia aporta valiosos análisis a los arquitectos para distribuir los espacios y cómo pueden estos influir en el comportamiento de las personas en una organización.

Esta teoría científica nace de la Neurociencia y de la Neuropedagogía, las cuales se ocupan del estudio científico del funcionamiento del cerebro en la etapa de aprendizaje del reconocimiento de los “espacios arquitectónicos”. Esta última expresión encierra uno de los conceptos fundamentales que se tratarán en esta investigación y cuyo significado etimológico proviene respectivamente de los vocablos latinos *spatium* y *architectonicus*. Uno de los autores, Castro (1999), define así el espacio arquitectónico:

[...] el concepto que se refiere a la satisfacción que uno obtiene en un determinado escenario o grupo de escenarios; es el atributo de los espacios construidos de satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos que las ocupan, es decir, las esferas psíquicas y sociales de la existencia estable que podría equipararse a las cualidades

medioambientales que permitan el sano desarrollo físico, biológico, psicológico y social de la persona (p. 90).

Elizondo y Rivera (2017) citando a Alison Whitelaw (2012), expresidente de la Academia de Neurociencia para la Arquitectura (ANFA) dice que: “La calidad del ambiente construido puede afectar el desempeño del cerebro; como la experiencia del ambiente donde se encuentran las personas puede influir en su estado emocional y en su comportamiento” (p. 41). Las sensaciones, emociones y los pensamientos de las personas, en conexión con los espacios arquitectónicos, generan comportamientos positivos o negativos, incluso varían las formas de interactuar con otras personas. Gage (2003) presentó la siguiente idea ante una convención de arquitectos, en el Instituto Americano de Arquitectura: los cambios del entorno influyen en los procesos cerebrales y, por ende, influyen en nuestro comportamiento, por lo cual se puede deducir que el gran reto para los arquitectos es detectar y ser sensible ante los lineamientos apropiados que favorezcan los estados de ánimo y, por lo tanto, el impacto sobre las personas ya sea de forma física o mental. El espacio interior arquitectónico es una experiencia integral y compleja para las personas, pues las percepciones visuales, auditivas e incluso la memoria (esta última asociada con la imaginación) almacenan recuerdos y momentos, los cuales nos vinculan siempre de alguna manera con situaciones puntuales de la vida, social o culturalmente.

Con el objeto de analizar los conceptos que se definen en esta investigación y permiten desarrollar el análisis y generar así sus lineamientos, se tiene, en primer lugar, que según las variables expuestas por Williams (2013), el espacio puede ser regulado y controlado en función de seis propiedades sensoriales, las cuales se deben tomar en cuenta en el momento de diseñar los lugares de trabajo (Figura 1).

Estas propiedades sensoriales son elementos físicos que podrían obstaculizar o potenciar las actividades de las personas y requieren vigilancia en el momento de

diseñar un espacio laboral. A continuación, se definen las propiedades sensoriales y sus variables, según Williams (2013):

- Confort: olores, aire, temperatura y mobiliario

El confort es todo lo relacionado con el bienestar de las personas. En el ámbito del diseño de espacios se puede relacionar con el adecuado manejo y control de olores, aire, temperatura y todo lo relacionado con la ergonomía. El aire, la temperatura y los olores son factores sensoriales que se deben controlar según la actividad que realice el equipo y el espacio que se disponga para las actividades a desempeñar. La ergonomía se refiere directamente a los puestos de trabajo y a las sillas, estos deben brindar la posibilidad de ajustarse a las formas de trabajo de las personas y ofrecer la flexibilidad necesaria. Estos factores determinan en gran medida el comportamiento y el rendimiento de las personas en las oficinas.

- Vista: naturaleza integrada, luz natural integrada y color

Las personas tienen incorporados receptores que captan directamente la profundidad y la escala de los espacios. En este proceso las imágenes que se perciben están directamente relacionadas con la memoria y la imaginación. De hecho, las personas pueden recordar incluso la intensidad de los colores, los cuales pueden afectar el estado de ánimo. Cuando es manejada de forma insuficiente, la iluminación puede cambiar los estados de ánimo y la disposición de las personas. De allí que puedan surgir incluso problemas como falta de concentración, cansancio o estrés. Al tratar de reducir estas problemáticas, muchas organizaciones han adaptado, como parte de la estrategia organizacional, la integración de la naturaleza y el diseño ecológico llamada Biofilia, la cual muestra que, cuando las personas se conectan con los entornos naturales reducen el estrés y tienen una mayor disposición para trabajar en equipo.

- Sonido y ruido

El sonido es uno de los factores que requiere del mayor cuidado a la hora de diseñar. Seleccionar los acabados y tener la adecuada implementación de texturas para generar una acústica de acuerdo con los espacios es todo un reto para los diseñadores. La correcta lectura de la escala y la profundidad de los espacios ayudará al manejo adecuado de la generación de los sonidos. Lo ideal para brindar el adecuado manejo acústico es proporcionar y definir áreas acordes con la interacción o actividad de los equipos de trabajo e integrarlas equilibradamente con zonas que requieran concentración y confidencialidad.

- Amplitud: alcance y altura

Los espacios de trabajo se pueden recorrer físicamente, sin embargo, aunque las personas permanezcan en un punto fijo, son capaces de hacer el recorrido visual y percibir las dimensiones del entorno. Uno de los factores de mayor influencia en las personas es la percepción de "sentir" las alturas de los techos, evidenciando que cuando estos están a mayor altura se promueve el pensamiento y se activa la sensación de libertad lo que, a su vez, estimula el pensamiento creativo y la imaginación. Por el contrario, cuando los espacios tienen techos bajos, se activa un estilo de pensamiento más concreto y enfocado, lo cual mejora la concentración en sus procesos.

- Movimiento: distancias y acercamiento

Las sensaciones de escala, profundidad y recorridos deben ser abiertas y sin obstáculos. Los elementos que generan interrupciones pueden incluso no solo ser instrumentos distractores, sino que alcanzan a generar una sobrecarga sensorial. Las distancias pueden beneficiar la proximidad de las personas y generar la colaboración.

- Vitalidad y concentración

Los espacios de trabajo deben generar, sobre todo, un espíritu de colaboración y energía de creatividad. Se deben convertir en toda una experiencia, donde el campo de acción se asuma de forma natural y sin forzamientos. Por otro lado, deben inducir a que las personas puedan utilizar las áreas de concentración para enfocarse en los trabajos puntuales.

ESPACIOS DE TRABAJO		
La Neuroarquitectura ha centrado su interés en entender cómo el cerebro interpreta, analiza y reconstruye el espacio que le rodea, y esas emociones como son traducidas en comportamientos en un espacio de trabajo.		
Estímulos físico ocasionados		
Sensaciones Comportamiento	Procesos Cerebrales Salud Física y Salud Mental	Afecta el estrés y la memoria Los entornos afectan los procesos cognitivos
Propiedades Sensoriales	Variables	Relación con los espacios de trabajo
Confort →	Olor - agradable - desagradable Temperatura extrema - adecuada Aire - denso , congestionado - fresco Mobiliario - cómodo - incomodo	Los espacios de trabajo deben contar con el adecuado manejo de: Olores fuertes, generan distracción . El aire y la temperatura, factores sensoriales según la actividad y el espacio El Mobiliario, ergonomía, la cual puede afectar el comportamiento y el rendimiento de las personas de manera directa
Vista →	Vista Sin ventanas - Abierto Naturaleza Integrada- no existe Luz Natural Integrada- no existe Color - Monótono - Alegre Color tonalidad -monotono - alegre	Tenemos receptores ligados con la memoria y la imaginación . Los colores inciden en nuestro cerebro y afectan nuestro estado de ánimo. La iluminación puede cambiar los estados de ánimo y la disposición de las personas, este factor genera falta de concentración, cansancio y estrés . La integración de la naturaleza y el diseño ecológico han evidenciado reducción de estrés y mayor disposición a la hora de compartir .
Sonido →	Sonido- silencioso - ruidoso Ruido -distractor - imperceptible	El sonido es uno de los factores de mayor cuidado a la hora de diseñar. Seleccionar los acabados y tener la adecuada implementación de texturas para generar una acústica acorde a los espacios es todo un reto para los diseñadores. La correcta lectura de la escala y la profundidad de los espacios, ayudará en el manejo adecuado de la generación de los sonidos.
Amplitud →	Alcance (visual a nivel horizontal) Altura (techos altos - techos bajos)	Mayor altura , promueven el pensamiento conceptual y activan la sensación de libertad y la imaginación estimulando el pensamiento creativo . Por el contrario, cuando los espacios tienen techos bajos activan un estilo de pensamiento más concreto, enfocado y mejoran la concentración en los procesos .
Movimiento →	Distancias (cortas - extensas) Acercamiento (dificultoso - sencillo)	Las sensaciones de escala, profundidad y recorridos, debe ser abiertas y sin obstáculos, los elementos que generen interrupciones incluso pueden, no solo ser instrumento distractor, sino puede generar sobrecarga sensorial. Las distancias pueden beneficiar la proximidad de las personas, generar la colaboración y por ende establecer intercambio de conocimiento entre las personas .
Vitalidad →	Vitalidad (no existe - si existe) Concentración (no del todo - facilmente)	Los espacios de trabajo especialmente, deben generar espíritu de colaboración, energía de creatividad y se deben convertir en toda una experiencia , donde el campo de acción debe ser tomado de forma natural y no de manera forzada. Inducir a las personas a utilizar áreas de concentración para enfocarse en actividades puntuales podría beneficiar su rendimiento.

Figura 1. Propiedades sensoriales y variables para evaluar en los espacios de trabajo. Elaboración personal, adaptado de los principios y variables de (Williams, 2013)

La psicología ambiental, muy relacionada con el tema de la Neuroarquitectura, también sostiene que la interrelación entre las personas y los entornos físicos influyen en sus comportamientos. Barker (1968) proponía que los espacios determinaban el comportamiento y se podía ver cómo las personas cambiaban sus acciones cuando ingresaban a una iglesia o una biblioteca. En este sentido, puede deducirse que las experiencias y expectativas preconcebidas, de los diversos espacios donde se interactúa, influyen en el comportamiento y en el compromiso de colaboración con los equipos.

Csikszentmihalyi (1996) ha descrito la gran influencia de los espacios de trabajo en las oficinas en el bienestar de las personas. Afirma que el espacio afecta ampliamente la condición emocional de las personas al generar y promover la creación de nuevos conocimientos. De igual forma, sostiene que al crear microambientes el ser humano puede sentirse cómodo, seguro y acogido; asevera también que al poseer símbolos o analogías que le brindan emociones puede tener mayor conexión con las tareas de la vida y el trabajo.

En la teoría de la creatividad de Sternberg (2006) dice que el medio ambiente figura entre las seis fuentes importantes que requiere la creatividad. Las otras fuentes incluyen habilidades intelectuales, conocimiento, estilos de pensamiento, personalidad y motivación. El medio ambiente se entiende aquí como el ecosistema circundante con dimensiones físicas, mentales y sociales, pero, el medio ambiente físico tiene algunas características específicas que los autores quieren subrayar.

¿Pero, por qué es necesario considerar que los espacios arquitectónicos influyen en la vida de las personas? En la actualidad, las empresas se esmeran en brindarle una mejor condición espacial a sus colaboradores. En este sentido, esta investigación propone que los espacios para la creación del conocimiento se

consideren una fuente principal en las empresas para conectarse con los ideales, valores y emociones en las personas.

2.1.1. Espacios de trabajo corporativos

Un adecuado espacio de trabajo puede estimular la creatividad, funciona como un facilitador para el intercambio de acciones y conocimiento y activa el sentimiento de pertenencia a una organización (Scaillerez & Tremblay, 2018). En consecuencia, es importante que los entornos de trabajo contribuyan con la creación de conocimiento organizacional. Hay estructuras organizacionales que hacen que los colaboradores trabajen en silos y esto, sin duda, impide la colaboración y no deja que el conocimiento se permee en el resto de la organización. Algunos autores (Kraut *et al.*, 1990) de procesos organizacionales se han enfocado en analizar los efectos de los espacios de trabajo que denominan encuentros fortuitos. Por otro lado, Mintzberg (1973) afirma que las interacciones personales informales son de vital importancia para aumentar la colaboración entre los equipos. Uno de los mayores retos que enfrentó AIRBNB en sus comienzos fue el establecer en el área del comedor un punto de convergencia de todos los equipos a la hora del desayuno y el almuerzo. La metodología que aplicó la organización para un mejor balance de las relaciones fue la de asignar cada comida en un piso diferente para poder establecer el cambio de espacio y aumentar la comunicación entre los equipos. Esto repercutió positivamente en las relaciones laborales, iniciando nuevas formas de trabajo y relacionamiento para un trabajo en un futuro.

Por otro lado, el diseño de la experiencia en el espacio tiene una estrecha relación con las personas, pues mientras se usa dicho espacio, estas van aprendiendo y experimentando las diferentes configuraciones a través de su propia experiencia, la cual es enfocada hacia la acción y finalmente a la apropiación del espacio. Sin duda, es evidente que el entorno de los espacios de trabajo influye en gran medida en las interacciones sociales y permite otras relaciones. Sin embargo,

la excesiva comunicación entre los equipos puede desembocar en otro gran problema: las continuas interrupciones que generan las distracciones. Un laboratorio farmacéutico americano estableció en sus oficinas la idea de tener una gran sala conformada por distintos equipos, con una serie de conectores (mesas de trabajo) que rodeaban una gran mesa central y una oficina cerrada y tranquila a un lado. La opción por defecto era que los trabajadores podían colaborar de forma más eficiente entre equipos de trabajo, pero también tenían la opción de poder utilizar las áreas cerradas si se requería de mayor concentración o privacidad.

Otro desafío ha sido el avance de la tecnología. En muchas organizaciones multinacionales la presencia de equipos virtuales representan una forma de trabajo muy común en la actualidad (Powell, Piccoli, y Ives, 2004). En algunos casos las grandes distancias entre los miembros de los equipos virtuales pueden incluso obstaculizar procesos como la empatía y la socialización (Pangil y Chan, 2014). En este sentido, las organizaciones deben esmerarse en brindar las mejores herramientas, elementos y recursos que incentiven estos procesos de conexión y creación del conocimiento con las organizaciones (Oksanen y Ståhle, 2013).

Frente a estas realidades y antecedentes descritos, muchas empresas han implementado estrategias no territoriales en sus oficinas, donde sus colaboradores se organizan según proyectos y equipos de trabajo que demandan los clientes (Allen y Gerstberger, 1973). Por otro lado, la jerarquía es cada vez mucho menos evidente y los escritorios o puestos de trabajo han sido reemplazados por una variedad de espacios complementarios que ayudan a potencializar el trabajo colaborativo, la comunicación y, por ende, una importancia en la creación de nuevos conocimientos que ayudan a las nuevas innovaciones. A través del informe elaborado por Deloitte and Touche, AT&T (Hagel, Brown, & Samoylova, 2013) es otra de las organizaciones que diseñó cuidadosamente su entorno de trabajo, combinando el talento externo con el propio para colaborar rápidamente y crear mejores productos y servicios para los clientes, para construir su propia reserva de

talento. Actualmente cuentan con un centro de innovación absolutamente flexible, con pizarras, mesas móviles y mobiliario en general de alta ergonomía que ayudan a la rápida adaptación de las personas internas o externas para intercambiar conocimiento. Esto les ha facilitado satisfacer las necesidades del equipo de trabajo y enfocarse en las tareas de creatividad e innovación, reduciendo también barreras de co-creación y colaboración (Cheng, 2013).

Algunos autores como Kornberger y Clegg (2004) afirman que, si se desea promover la innovación y la creatividad, se tiene que instaurar un edificio creativo que fomente la pluralidad y la auto organización de los espacios. Estos autores proponen que el espacio y su energía es lo que define el concepto de edificio generativo. Plantean que donde están presentes dos o más personas y se pueda dialogar de sus experiencias, de los nuevos problemas organizacionales y de sus soluciones, se considera un espacio de creación del conocimiento. Horgen, Joroff, Porter y Schon (1998) apoyan la idea de que las organizaciones necesitan un espacio caótico, ambiguo, incompleto y con poca claridad, para lograr mejorar los procesos y aprender de las lecciones aprendidas.

La colaboración entre equipos, en particular a través de las fronteras organizativas que se establecen en los ambientes de trabajo, mejoran el aprendizaje, el intercambio de conocimientos y el rendimiento en general (Kahn y McDonough, 2003). El trabajo se ha vuelto cada vez más complejo y los nuevos estilos laborales han transformado no solo a las personas sino internamente a las organizaciones. Muchas empresas han tenido que gestionar cambios en su cultura e implementar nuevas dinámicas que establezcan conexiones emocionales con sus colaboradores, para reafianzar los objetivos empresariales y los valores corporativos.

Nunca fue tan fácil comunicarse o colaborar entre equipos, desde cualquier lugar se puede sostener una reunión o responder a cualquier eventualidad que se

presente en alguna organización. Sin embargo, las investigaciones aún sostienen que hablar con los colaboradores frente a frente es muy enriquecedor, porque al ser seres sociales se requiere constantemente interacción con otras personas.

La tecnología ha generado indudablemente modelos flexibles y dinámicas en las oficinas orientadas hacia los encuentros y la colaboración entre personas. Pero, el espacio de trabajo cada día toma más importancia en las organizaciones y muchas empresas como CBRE, en el informe publicado en el año 2014, sostenía que, “en el año 2030, el mundo del trabajo girará en torno a la inteligencia social y creativa en lugar de tareas repetitivas, y los entornos de trabajo de alto rendimiento serán una herramienta imprescindible para impulsar la ventaja competitiva de las organizaciones” (CBRE, 2014, p. 10).

Uno de los mayores referentes como empresas innovadoras en sus procesos y creación de nuevos productos ha sido Google, quien hace unos años atrás ideó una investigación interna en su equipo de trabajo llamada proyecto Aristóteles. En este proyecto se pudo determinar cómo los equipos de trabajo, en continua colaboración, tienden a innovar más porque detectan rápidamente los errores y encuentran soluciones a los problemas con más facilidad. Parte de los resultados de esta investigación fue el potenciar las habilidades de conocimiento en equipo, principalmente para promover el trabajo basado en la creación del conocimiento (Ciencia de la Gestión, 2016).

Se requiere que los equipos de trabajo sean capaces de socializar, compartir e intercambiar sus conocimientos con otros y hacer de su trabajo algo tangible y capitalizable. También necesitan estar entrenados para cambiar con rapidez tareas individuales a grupales y viceversa. Sin duda alguna, esta investigación ayudará a comprender cuáles son las condiciones de los espacios de trabajo que facilitan o promueven la creación del conocimiento y potenciar así en las empresas equipos innovadores y con ventajas diferenciadoras ante el mercado. Los espacios de

trabajo se han vuelto muy poderosos no solo para incentivar el trabajo en equipo, sino también para la construcción de la marca de las organizaciones, pues son la representación de la cultura organizacional de la empresa, la cual tiene una gran influencia sobre las personas al crear una conexión especial alineada con los valores de la empresa.

2.1.2. Espacios colaborativos

Martinez-Moyano (2006) define el término colaboración como un proceso donde dos o más personas trabajan juntas para lograr las metas planteadas. Cohen y Mankin (1999), sugieren, por otro lado, que la colaboración permite llegar a eficientes conclusiones e incorpora nuevas ideas, mientras que Schrage (1998), afirma que la colaboración es un acto de creatividad compartida.

Sin duda, la ubicación física de los equipos de trabajo facilita la colaboración y debe ser manejada adecuadamente, pues las distancias físicas deben brindar comodidad y seguridad en el momento de poder compartir en los equipos de trabajo. Incluso pasar ciertos límites puede causar malestar e intimidación a las personas. Una investigación realizada por Allen (1977) demostró que la probabilidad de que dos personas puedan coincidir y se comuniquen es inversamente proporcional a la distancia que los separa. Por otro lado, la proximidad entre las personas ayuda a mantener la conciencia del trabajo en equipo. Dourish y Bellotti (1992) sostienen que es más fácil reunir y actualizar la información si estamos en una moderada proximidad.

2.2. CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL

El conocimiento es una creencia justificada. Un individuo justifica la veracidad de sus certezas con base en observaciones del mundo; estas observaciones [...] dependen a su vez de un punto de vista, sensibilidad personal y

experiencia individual. En consecuencia, cuando alguien crea conocimiento da sentido a una nueva situación con las certezas justificadas que ha adoptado firmemente. De acuerdo con esta definición el conocimiento es una construcción de la realidad más que algo cierto en sentido abstracto o universal (Nonaka, Toyama, & Konno, 2000, p. 6).

Para Davenport y Prusak (1997), el conocimiento es “una mezcla fluida de experiencia formulada, valores, información contextual y visión experta” (p. 5). Pero uno de los conceptos que ha causado más impacto en Oriente y en nuestro continente ha sido el de Nonaka y Takeuchi, algunos autores japoneses con una enorme sabiduría en temas organizacionales, lo refieren en tanto “...conocimiento como el proceso social dinámico de justificación personal de creencias hacia la verdad, la bondad y la belleza” (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Sin duda, estos autores han impulsado una fuerte convicción a nivel organizacional con estos conceptos y han generado una dimensión especial y central del ser humano, reconociendo que el conocimiento es un asunto altamente relacional y se construye socialmente (Fariñas, 2011).

Si nos remontamos a la historia, vale la pena evaluar cómo las empresas de origen japonés han sido exitosas gracias a su enorme habilidad de perfeccionar en los miembros de las empresas la “creación de conocimiento organizacional” (Nonaka y Takeuchi, 1995). ¿Pero cuáles han sido esos procesos claves para generar nuevos conocimientos y promoverlos en el interior de las empresas a través de sus productos y servicios? Aprendieron de sus errores e intentaron mejorar y superar los procesos para poder enfrentar no solo una crisis generada por la Segunda Guerra Mundial, sino que necesitaron una fuerza interna para salir adelante de la incertidumbre y enfrentar la dificultad económica que se generó después de la guerra con la competencia internacional y los pocos recursos. Esto los obligó a no quedarse estáticos, sino todo lo contrario, a moverse rápidamente

para ser altamente creativos y ganar terreno en el ámbito de las innovaciones. Culturalmente, las empresas japonesas aprendieron y enfrentaron fracasos que los llevó indudablemente a cambiar de mentalidad.

Por lo tanto, el conocimiento es una creación humana desde el ser y que resulta de las interacciones entre las personas, su entorno y los acontecimientos vividos. Es interiorizar la información para transformarla en conocimiento. Esto significa que el conocimiento no es algo que hay que descubrir o capturar, sino algo que está dentro de las personas y, por ende, se deben brindar las condiciones necesarias para promoverlo e incentivarlo en las organizaciones.

La gestión de las organizaciones basadas en el conocimiento ha demostrado ser un gran desafío, debido a las dificultades para compartir el conocimiento tácito y explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995; von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2000). Por esto, se ha considerado el conocimiento organizacional como socialmente construido (Ponce y Dueñas, 2010). La definición de este concepto puede verse como el conocimiento generado, construido y difundido socialmente en las organizaciones. El conocimiento organizacional está indudablemente relacionado con un conocimiento productivo creado en la organización.

Riesco (2004) define el término “conocimiento organizacional” como “un conjunto abierto de ideas, creencias y experiencias contrastadas y asimiladas mediante la reflexión, que sirve de guía para la acción. Se encuentra incrustado en los individuos, los grupos, la organización y el entorno social” (p. 34).

El conocimiento organizacional es considerado uno de los enfoques más actuales en cuanto a estrategia corporativa en las organizaciones y está basado en hacer énfasis en las personas, para que pueda ser permeado en toda la organización, en tanto uno de los activos de mayor importancia. Sin duda, se ha convertido en uno de los desafíos para las organizaciones que desean transformar

el conocimiento de cada individuo para que se convierta en parte del patrimonio intelectual de la empresa.

2.3. TEORÍA DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL (TCCO).

Este capítulo describirá a continuación los planteamientos de la TCCO y sus elementos, el cual permitirá poder entender a profundidad los conceptos estructurados desde las bases del conocimiento.

2.3.1 Planteamientos de la TCCO

La Teoría de creación del conocimiento organizacional es definida en estos términos: “La capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas” (Nonaka & Takeuchi, 1995, pág. 1). Los autores presentan un modelo para explicar por qué la innovación es apalancada con la TCCO y establecen a nivel ontológico como las entidades de creación de conocimiento desde lo individual, grupal, organizacional e inter organizacional pueden potenciar la espiral del conocimiento. Así pues, se parte de la interacción entre las personas de una organización que generan conocimiento grupal, siendo estos miembros entes principales para crear o mejorar productos o servicios que generan conocimiento organizacional. En este sentido, les dan una enorme importancia a las organizaciones creadoras de conocimiento para generar un nuevo conocimiento, ampliarlo en la organización e incorporarlo como lo aprendido organizacionalmente.

Por otra parte, Nonaka y Takeuchi (1995) definen el conocimiento organizacional como un proceso que debe ampliarse a través de las personas, las cuales son las responsables de solidificarlo y hacerlo parte de la empresa. De allí el enorme interés en las organizaciones en considerar el conocimiento como una capacidad dinámica que proporciona una ventaja competitiva y, por lo tanto, se esfuerzan en ampliarlo adecuadamente para maximizar las potencialidades internas de las personas y que

genere impacto en la organización. En este sentido, dicha organización debe centrarse en movilizar el conocimiento tácito creado en el plano individual y amplificarlo organizacionalmente a través de los cuatro procesos de conversión de conocimiento y cristalizado en el nivel ontológico. Según Nonaka y Takeuchi (1995), este proceso lo define la espiral de conocimiento y es justamente donde la interacción del conocimiento tácito y el explícito se amplifican en los niveles ontológicos.

Resumir las teorías y conceptos existentes del pasado y el presente de las costumbres orientales y occidentales para comprender mejor a las personas, da paso a la teoría de la creación del conocimiento organizacional. En este escenario, se reconoce el conocimiento tácito, como el conocimiento experiencial, subjetivo, que no se puede expresar en palabras, oraciones, números o fórmulas. "Conocemos más de lo que podemos decir" (Polanyi, 1966, p. 4). Según Byosiere (1999) "el conocimiento tácito" es un "conjunto de percepciones subjetivas, intuiciones, rituales, entendimientos que son difíciles de expresar de una forma semántica, auditiva o visual".

Según Polanyi, "El conocimiento tácito consta comúnmente de hábitos y aspectos culturales que difícilmente reconocemos en nosotros mismos" (Polanyi, 1966). Es a su vez traducido como las habilidades cognitivas y técnicas integradas en las personas.

Nonaka propone lo siguiente:

Está también profundamente arraigado en la acción y en el compromiso de una persona con un contexto específico: un oficio, una profesión, una tecnología o mercado particular de producto o a las actividades de un grupo de trabajo o equipo. El conocimiento tácito consiste particularmente en destrezas técnicas: el tipo de destrezas informales y difíciles de definir captadas en el término know-how (saber cómo hacer algo) [...] Consiste en

modelos mentales, creencias y perspectivas tan profundamente arraigados que las damos por sentado y por ello no podemos expresarlos fácilmente (Nonaka, 2007, p. 3).

El conocimiento tácito es adquirido sin intención de aprender conscientemente, es construido mediante procesos individuales e internos compartidos a través de conversaciones y narraciones interactivas (Haldin-Herrgard, 2000), se convierte en único y difícil de transmitir a otras personas.

Por otro lado, el conocimiento explícito es objetivo, absolutamente racional y se puede expresar por escrito y en palabras. Se “expresa en un lenguaje formal y sistemático, escrito, auditivo o visual, ya que puede recogerse y compartirse en forma de datos, fórmulas, especificaciones y manuales” (Byosiere, 1999, p.81). La principal característica del conocimiento explícito es su enorme facilidad para ser transmitido o de expresarse a través de imágenes o analogías.

Aunque ambos tipos de conocimiento presentan características diferentes, en lugar de ser opuestos, coexisten en una continua interacción y enriquecen las organizaciones. El proceso de conversión del conocimiento tácito y el explícito no puede darse sin la interacción de las personas, es allí donde se debe apoyar la creatividad individual e impulsar el trabajo en equipo y proveer un contexto para que se generen conocimientos.

De igual modo, estos autores proponen que la creación del conocimiento organizacional se da a través de un modelo dinámico, donde se contextualizan socialmente la conversión de unos tipos de conocimientos en otros. También dan una enorme importancia a las relaciones entre las personas y toman en cuenta los espacios donde este proceso se establece. Los autores de la TCCO sostienen que el conocimiento no es unidireccional, es un proceso que evoluciona y sobrepasa fronteras, definiendo este último concepto como las fronteras relacionales a nivel

organizacional y teniendo la capacidad de permearse en la organización y lograr como objetivo ampliar, almacenar y conservar dicho conocimiento. De allí que sea de gran importancia el lugar donde este fue creado.

Tanto las personas al igual que las organizaciones, se adaptan a los espacios a partir de la creación del conocimiento, según Konno, Nonaka y Ogilvy (2014) este reduce la incertidumbre y facilita la toma de decisiones en las organizaciones. Para Nonaka, esta idea de un lugar fue un importante avance. Para permanecer en una espiral productiva, dijo, "los cuatro modos de interacción de la creación de conocimiento y los cinco habilitadores tienen que interactuar en algún lugar concreto, de forma integrada".

Un propósito central de la TCCO es identificar las condiciones necesarias que permitan la creación de conocimiento para mejorar la innovación y el aprendizaje interno de las organizaciones. En este sentido, es de gran importancia definir en este capítulo los conceptos de elementos de la Teoría de Creación del Conocimiento.

2.3.2 Elementos de la Teoría de la Creación del Conocimiento Organizacional (TCCO)

La TCCO que sostienen Nonaka y Takeuchi (1995), se basa en la noción de que el conocimiento humano se crea y se expande a través de la interacción social entre conocimiento tácito y explícito. Este último es un proceso que denominan conversión del conocimiento y es considerado por estos autores en términos de suceso social entre las personas.

El conocimiento se crea cuando se produce una transformación del conocimiento tácito de los individuos en explícito a nivel grupal y organizativo (Nonaka, 1994;

Nonaka, 1991; Nonaka y Takeuchi, 1995) y cada uno de los miembros de tales colectivos lo interiorizan, convirtiéndolo de nuevo en tácito.

Según Nonaka y Takeuchi, en Occidente se tiende a profundizar en el conocimiento explícito y en el mundo oriental en el conocimiento tácito. La TCCO establecida por los autores está basada en la creación del conocimiento de las personas que se amplía a través de la interacción social y deriva en el proceso de conversión del conocimiento llamada SECI.

2.3.2.1 Modelo SECI

Anteriormente se definieron dos tipos de conocimiento, tácito y explícito y con base en este fundamento epistemológico descrito, se ha desarrollado lo que se llama el Modelo SECI (socialización, exteriorización, combinación e interiorización). Se trata de un modelo que ilustra el proceso de creación de conocimiento organizacional. Nonaka y Takeuchi (1995), a través de sus observaciones y el estudio del comportamiento de los equipos de trabajo, comprendieron que la creación del conocimiento nuevo es la ventaja competitiva que se establece entre las organizaciones y, por lo tanto, el análisis del proceso que implica la conversión o interacción entre el conocimiento tácito y explícito puede darse según el modelo SECI que consta de cuatro dimensiones (Figura 2):



Figura 2. SECI. Elaboración personal a partir de los conceptos de Nonaka y Takeuchi (1995).

La socialización se refiere a la generación del conocimiento tácito a partir de otro conocimiento implícito, donde se comparten experiencias, vivencias y se adquiere dicha habilidad a través de la práctica continua. Se inicia en el campo de la interacción, se logra en el mismo tiempo y espacio, y se cumplen acciones que implican, entre otros asuntos, ceder el yo, para entender al otro a través de una indagación profunda. El "proceso de intercambiar experiencias y, por lo tanto, de crear conocimientos tácitos, como modelos mentales y habilidades técnicas compartidos" (Nonaka y Takeuchi, 1995, p. 70). Se genera el conocimiento armonizado con los modelos mentales o habilidades adquiridas. La socialización es el primer proceso de conversión del conocimiento y se presenta en un contexto que debe incentivar los intercambios y crear una dinámica propia en la organización.

La Exteriorización es definida por Nonaka y Takeuchi (1995) como el proceso de articular el conocimiento tácito en conceptos explícitos. Se utilizan frecuentemente metáforas para facilitar el proceso. Es el proceso de convertir conocimiento tácito en explícito, en un lenguaje acorde con el equipo humano de la organización. Se “requieren técnicas para expresarlo en otro lenguaje bien sea escrito o través de analogías o metáforas entendibles para todos [...] crea conceptos explícitos nuevos a partir del conocimiento tácito” (Nonaka y Takeuchi, 1995, p. 72). Se genera un conocimiento conceptuado, donde el espacio para el diálogo tiene un papel fundamental, para que las personas puedan transformar sus modelos mentales y habilidades en conceptos comunes organizacionales. Los autores le dan una enorme importancia a las metáforas y analogías, pues ellas logran propiciar un compromiso directo con el proceso creativo (Nonaka y Takeuchi, 1995, p. 73).

La Combinación es un proceso de sistematización que logra el "proceso de incorporar el conocimiento explícito en el conocimiento tácito" (Nonaka y Takeuchi, 1995, p. 76) y, como su nombre lo indica, se realiza en distintos cuerpos de conocimiento, siendo muy preciso y bien documentado. A este nivel se intercambia y se combina conocimiento y en esta sinergia se transmite un conocimiento sistémico. Durante este proceso se crean nuevos conceptos a partir de mezclar o añadir diferentes propuestas o ideas de las personas. Se trata de difundir conocimientos ya sistematizados a través de documentos, bases de datos, juntas o conversaciones formales entre equipos, para que faciliten la generación de nuevas propuestas organizacionales.

Como último proceso, se tiene la Internalización, esta indica “aprendiendo-haciendo”, básicamente lo que busca es incorporar el conocimiento explícito en conocimiento tácito, definido como la incorporación del conocimiento explícito en el conocimiento tácito a través del aprendizaje. “Cuando ese modelo mental es compartido por la mayoría de los miembros de la organización, el conocimiento

tácito se vuelve parte de la cultura organizacional” (Nonaka & Takeuchi, 1995). Este proceso crea un conocimiento operacional. La internalización implica hacer que el conocimiento explícito se haga tácito hasta crear el conocimiento operacional en las organizaciones, el cual puede tomar la forma de diversos proyectos, nuevos productos o nuevas innovaciones.

El SECI es considerado como un modelo que permite sintetizar los diversos conocimientos y fomentar la creatividad para una mejor eficiencia de los procesos internos de una organización, generando así una interacción dinámica entre las personas y su entorno. En algunas organizaciones puede incluso presentarse entre los equipos de trabajo como un modelo que genera contradicciones y confrontaciones. Sin embargo, la TCCO lo considera como una fuente altamente dinámica en la creación del conocimiento organizacional, pues mientras más diversa sea la organización, más amplio y profundo será el nuevo conocimiento. La homogeneidad, ya sea de las personas o de su conocimiento, puede dificultar las interacciones dinámicas. Basándonos en la TCCO, los autores Nonaka & Takeuchi (1999) afirman que una organización no puede crear el conocimiento tácito por sí sola y, por ende, debe movilizarlo y ampliarlo para que sea explotado y cristalizado organizacionalmente a través del proceso SECI en los niveles ontológicos, lo cual se define como la espiral de conocimiento “donde la escala de interacción del conocimiento tácito y el explícito se incrementa conforme avanza por los niveles ontológicos” (p. 82).

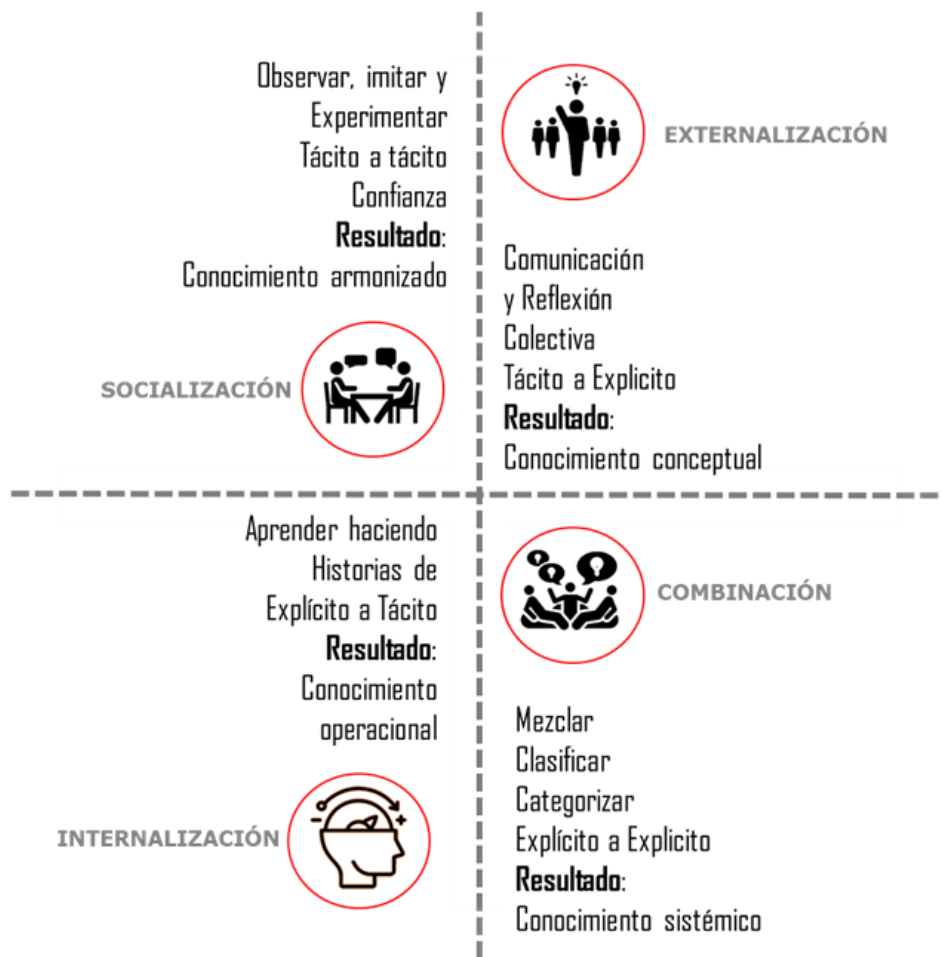


Figura 3. SECI y Tipo de Conocimiento. Elaboración personal a partir de los conceptos de (Nonaka & Takeuchi, 1995).

2.3.2.2 Tipos de conocimiento

- El Conocimiento armonizado surge de la socialización y es el proceso donde se comparten modelos mentales y habilidades técnicas (Nonaka y Takeuchi, 1995). Se crea a partir de una interacción directa y social entre las personas. Surge de los equipos de trabajo y de imitar u observar las habilidades de los otros. Las organizaciones deben trabajar a nivel de la cultura para potenciar un clima de aprendizaje e intercambio de forma continua. Para crear este conocimiento las personas deben desarrollar un alto sentido de pertenencia y compromiso con respecto a la organización. En este conocimiento se

potencian las habilidades del saber cómo, el cuidado, la confianza, la seguridad, la energía, y además, la pasión y la tensión.

- El conocimiento conceptual nace del proceso de la externalización. Para esta etapa específicamente se requiere de la creatividad y, el uso de símbolos o figuras que ayuden a sintetizar y reflexionar sobre la generación del producto o transformación de ideas de esos productos. Se considera como un proceso largo y costoso y requiere de una infraestructura física y tecnológica bien estructurada. Implica interactuar con base en la confianza. En este proceso se crean valores como el diseño y el valor de la marca y se generan conceptos de producto.
- El conocimiento sistémico es la codificación formal del propio conocimiento. Este conocimiento es generado a partir de la comunicación y puede ser creado a través de documentos, manuales, bases de datos, patentes y licencias, a partir de varias fuentes de conocimiento.
- El conocimiento operacional nace de la transformación del conocimiento explícito en conocimiento tácito. La creación de este conocimiento supone un constante aprendizaje. En este proceso se activa el saber-cómo, el desempeñar las operaciones frecuentes de una organización y las rutinas de los equipos de trabajo. Implica la interiorización para desarrollar diversos proyectos y nuevos productos o procesos de producción.

El conocimiento armonizado se transforma en conocimiento conceptual cuando un producto o un servicio, a través de la socialización y la exteriorización, es expuesto y validado ante un equipo de trabajo o clientes. Este conocimiento conceptual da paso para crear el conocimiento sistémico a través del proceso de combinación del SECI y este conocimiento sistémico se convierte en conocimiento operacional a través de la interiorización y la experiencia. Así se genera un nuevo

ciclo de creación de conocimiento, para mejorar el producto o un servicio del nuevo proyecto.

La interacción del conocimiento tácito y explícito se lleva a cabo directamente por las personas que conforman una organización. Por esto, es necesario que el mismo sea amplificado a la colectividad y se permee en toda la organización. Este proceso se denomina el espiral del conocimiento. Lo que es de gran importancia para Nonaka y Takeuchi (1995) es que se produzca a través de la dimensión ontológica y epistemológica.

2.3.3.3 Espiral de conocimiento

Nonaka y Takeuchi (1995) definen otro concepto de gran relevancia en la TCCO como lo es el de Espiral, este proceso se basa en impulsar y promover el conocimiento para transformar los diferentes entornos a través de una interacción constante de conocimiento tácito y explícito. “El espiral emerge cuando la interacción entre el conocimiento tácito y explícito se eleva dinámicamente desde la parte ontológica a los niveles más altos dentro de las organizaciones”.

La característica primordial del conocimiento es que se crea gracias a la interacción entre los seres humanos, lo cual hace que constituya un fenómeno subjetivo, relacional, estético y generado en la práctica (Nonaka, Toyama, y Hirata, 2008). Dicha convergencia da origen a la interacción de los cuatro procesos principales del SECI y permite a la organización disfrutar de una "espiral" de creación de conocimiento.

Según Nonaka y Takeuchi, “El papel de la organización en este proceso es el de proveer el contexto apropiado para facilitar las actividades grupales y la creación y acumulación de conocimiento en el nivel individual” (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Nonaka y Takeuchi (1995) explican en su teoría que las empresas desempeñan una alta responsabilidad en promover las condiciones necesarias donde se pueda transferir, difundir e intercambiar el conocimiento a partir de los cinco habilitadores: la intención, autonomía, fluctuación y caos creativo, redundancia y variedad de requisitos, los cuales se pueden definir de la siguiente manera:

- Intención organizacional: es el reto que plantea la organización para alcanzar sus metas.
- Autonomía: las empresas generan ambientes de alta confianza en sus equipos de trabajo.
- Fluctuación y caos creativo: las empresas deben generar sinergia o interacciones entre sus equipos para evitar los malos hábitos o rutinas.
- Redundancia: permitir la posibilidad de compartir experiencias a través de proyectos en equipo.
- Variedad de requisitos: acceso a la información para maximizar las posibilidades de intercambio del conocimiento.

Estas condiciones expuestas anteriormente, permiten la promoción interna en las organizaciones para el desarrollo de la espiral del conocimiento.

Las cinco fases que favorecen la generación del conocimiento organizacional a través de los siguientes mecanismos, son:

- Compartir el conocimiento tácito: intercambiar ideas, emociones o modelos mentales. Puede difundirse a partir de entrenamientos o capacitación en la organización.
- Crear conceptos: se verbaliza en palabras y frases que conecten. Este proceso se activa por la autonomía, la redundancia de información, la fluctuación y el caos creativo.

- Justificar los conceptos: determinar si los conceptos creados están alineados con los valores de la organización. Puede darse a través del diálogo y la socialización de nuevos conceptos.
- Construir arquetipos: modelos o prototipos que ayuden a comprender en la organización la información que se quiere transmitir colectivamente. Se requiere de la intervención de diferentes áreas y niveles de la organización.
- Expandir el conocimiento: difundir el nuevo conocimiento o innovación a través de las empresas del mismo grupo, clientes, proveedores, y/o competidores.

En este sentido, se puede decir que la espiral de conocimiento es un proceso de conversión donde interactúan dos dimensiones: la epistemológica y la ontológica. Esta interacción permite que el conocimiento tácito de las personas se transforme en explícito.

El conocimiento tácito se transforma en explícito a través de la espiral de conversión del conocimiento e influye en los procesos de aprendizaje de las organizaciones. Esta dinámica permite que las personas sean capaces de trasladar su saber a los demás de forma natural y espontánea a través de procesos basados en la confianza y una cultura organizacional muy definida. El conocimiento tácito es un conocimiento personal que está enraizado en la acción individual y en la experiencia, como en los ideales, valores o emociones que el individuo adopta.

El conocimiento se crea cuando se produce una transformación del saber tácito del investigador en explícito a nivel grupal y organizativo. Cada uno de los miembros de estos colectivos lo interioriza, convirtiéndolo de nuevo en tácito. Nonaka y Takeuchi, (1995).

2.3.2.4 El BA



Figura 4. El BA (Bennett, 2001).

La representación de la simbología del BA está fundamentada por los siguientes conceptos: en el lado superior derecho representa el Sol, el símbolo en la izquierda, a la Tierra y el símbolo de la parte inferior derecha, en líneas generales, significa “rayos de luz cayendo hacia la tierra”. El BA es entonces un “lugar de iluminación” o “donde el sol y la tierra se unen y ocurre la iluminación” (Bennett, 2001, p. 189). Si se hace una comparación entre la luz y la creación de conocimiento puede deducirse que el BA es el lugar donde ocurre la creación de conocimiento.

Un espacio compartido que sirve de base a la creación de conocimiento, la cual se halla definida a menudo por una red de interacciones. Este contexto no se reduce al espacio físico de una oficina ni a la realización de reuniones frente a frente, puesto que también a través del correo electrónico y otros medios virtuales de comunicación es posible interactuar con los demás. El concepto de BA unifica más bien los espacios físicos, los espacios virtuales y los espacios mentales implicados en la creación del conocimiento (von Krogh *et al.*, 2000, pp. 292–293).

Según Nonaka y Konno (2012), uno de los mayores factores que impactan en la creación del conocimiento organizacional es el denominado BA, el que definen

como “el lugar de trabajo en el que se desenvuelven las personas, con el fin de maximizar la eficiencia, innovar y optimizar recursos”. En 1998, estos autores describían al BA como una forma de “fundamento de aprendizaje”, “un espacio compartido para las relaciones emergentes”, “una especie de estado intermediario que está en constante evolución y que, según la situación, tiene un carácter temporal o permanente” (Nonaka y Konno, 1998). De igual forma, Nonaka y Konno (1998) identifican varias formas de BA que se ajustan al modelo de la espiral de creación de conocimiento organizacional, pues a medida que dicha espiral se va construyendo, la dinámica se potencia y el conocimiento, que en un principio estaba en un grupo de personas, se transforma y permea en la organización. Koenig (1997), citado por Creplet (2000) define al BA como “una mejor confrontación y estructuración entre agentes acostumbrados a movilizar sus competencias de manera independiente”.

El BA surge desde las personas y equipos de trabajo y genera un sentido y una enorme motivación por temas de interés común, tanto individual como colectivo. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que no solo es netamente responsabilidad del BA crear el conocimiento, pues otros factores influyen en su creación para que la innovación se convierta, según Drucker, en un uso sistemático, como los cambios que se presentarán en la sociedad, la economía, la demografía y la tecnología (Castells y Pasola, 2003).

Otros autores consideran el BA como la generación de procesos encaminados a desarrollar ideas útiles que refuerzan los stocks de conocimientos y los flujos de aprendizaje de la infraestructura organizativa (Bueno, Rodríguez, y Salmador, 2008; Kanter, 1989).

El BA apunta a la esencia del conocimiento humano, a lo que este puede conocer, más que a un lugar para construir el conocimiento. Es diametralmente opuesto al concepto cartesiano de conocimiento individualista con su aislamiento y

encierro del lenguaje privado. El BA refleja la estética japonesa de que todo el conocimiento humano es fundamentalmente social y colectivo, activo y lleno de tiempo. Con la conciencia del conocimiento del pasado como una restricción y un impulso hacia el conocimiento del futuro (von Krogh, Takeuchi, Kase, & González, 2013).

Nishida (1921) definió el BA como un entorno compartido dinámico. Este tiene un gran significado para la cultura japonesa, donde se producen interacciones entre las personas, emociones y conexiones, para, posteriormente, crear conocimiento. Por otro lado, a finales del siglo XX y principios del siglo XXI otros autores definieron el BA como un contexto en el cual el conocimiento es compartido, creado y utilizado. Shimizu (1995) y Fayard (2003) lo definen como un conjunto de relaciones que se derivan en nuevas y buenas ideas que promueven la transformación permanente en un contexto.

El concepto del BA se originó en Japón y es considerado por muchos autores un concepto difícil de adaptación al mundo occidental (Nakamori, 2006; Zhu, 2006) debido a que la comprensión de las sutilezas del BA no son traducidas exactamente para los occidentales tal como lo perciben y entienden.

El concepto del BA se define organizacionalmente con la propuesta original de Nonaka y Takeuchi (Nonaka y Takeuchi, 1995) y posteriormente se amplía por otros autores como aquellas condiciones óptimas de un contexto en el que los miembros de una organización comparten su conocimiento (Nonaka y Konno, 1998; Ikujiro Nonaka *et al.*, 2000).

Nonaka y Konno (1998) adaptaron el concepto de BA o espacio compartido y lo aplicaron al entendimiento en la totalidad del conocimiento.

La conversión del conocimiento de tácito a explícito en las organizaciones va ligada estrechamente con las emociones y percepciones en las personas, para esto es necesario contar con un espacio que promueva la confianza necesaria para expresar ideas, un espacio que genere valores para suscitar empatía entre las personas. En este sentido, dichos espacios son generadores de los procesos de conversión del conocimiento, pues en gran medida dependen del comportamiento de las personas en la organización. Elizondo y Rivera (2017) afirman que los estudios de neuroarquitectura muestran cómo: “La calidad del ambiente construido puede afectar el desempeño del cerebro; cómo la experiencia del ambiente donde se encuentran las personas puede influir en su estado emocional y en su comportamiento” (p. 41).

De este modo, la colaboración entre personas de una organización debería verse como un proceso de absoluta riqueza por la diversidad de ideas y construcción social del conocimiento. Por esta razón, es muy importante generar espacios de trabajo que estimulen y promuevan los nuevos conocimientos, para obtener procesos de innovación y generar así valor en sus empresas.

El BA favorece el proceso de desarrollo de capacidades y habilidades en las personas, esto significa que cuando se da el proceso SECI se aceleran y crean nuevos conocimientos. En otras palabras, el conocimiento necesita un BA para ser creado. Por ende, es esencial crear un BA que permita a las personas interactuar, compartir y empatizar entre sí. Es un concepto que abarca la relación entre las personas que se reúnen en un contexto particular. El BA se refiere a un espacio físico, virtual, e incluso en algunas ocasiones hasta mental, o una combinación de todos estos para la generación de ideas innovadoras, desarrolladas por equipos de trabajo potencialmente relevantes en la organización (Nonaka y Konno, 1998).

El BA es cambiante y se modifica según las relaciones que se establezcan entre las personas que conforman los equipos de trabajo. Es muy común que se creen

nuevos espacios y se disipan con frecuencia. Se crean en un contexto definido y, frecuentemente, con una finalidad determinada internamente en las organizaciones. Sin embargo, es muy importante mencionar que los BA no solo se dan en la organización, pues pueden trascender las fronteras de esta, debido a que encuentran condiciones propicias donde el conocimiento fluye desde la dimensión ontológica.

El BA es un espacio de conocimiento clave para fortalecer las dinámicas de las empresas y su éxito. Generar un espacio de trabajo donde el aprendizaje sea interactivo y las personas se conviertan en fuente de conocimiento, para crear, transferir, difundir o intercambiar de forma rápida y efectiva. Donde fluyan las condiciones que permitan y promuevan escenarios propicios para crear innovaciones. Por otro lado, Nonaka y Takeuchi (1995) dicen que en el BA se presenta un importante componente tácito cuando se comparten emociones, experiencias, sentimientos e imágenes mentales. Muy relacionado con los conceptos de Neuroarquitectura mencionados anteriormente.

Los autores, von Krogh, Ichijo y Nonaka, (2000) sostienen que diseñar un ambiente que promueva la confianza, donde sea posible expresar las ideas y mantener la actitud y disposición, sin expresar juicios de valor, favorece los procesos de creación de nuevos conocimientos organizacionales.

2.3.2.4.1 Tipos de BA

Según Nonaka, Takeuchi, von Krogh *et al.*, (2000) “La gestión de las organizaciones basadas en el conocimiento ha demostrado tener un gran desafío debido a las dificultades para compartir el conocimiento tácito y explícito”. Algunos autores coinciden en que la integración de diferentes expertos en un espacio de trabajo mejora la eficiencia y el desarrollo de nuevos productos y nuevas

innovaciones (Kahn y McDonough, 2003). Un BA se mueve y evoluciona cuando las personas aportan y se mueven de forma dinámica. En este contexto, las relaciones entre las personas será la clave para la creación del conocimiento. El compromiso de las personas y el compartir experiencias hace que se autoorganice el BA y se generen múltiples relaciones. De esta forma, puede trascender el conocimiento de forma estructurada y generar la innovación organizacional en las empresas. A medida que las personas puedan conectarse en el BA, él mismo va evolucionando y puede entender procesos del pasado y el presente y generar la capacidad de visionar y crear los futuros y nuevos conocimientos.



Figura 5. Tipos de BA. Elaboración personal a partir de los conceptos de Nonaka y Takeuchi (1995).

El intercambio de conocimiento está impulsado por el contexto (Shariq y Vendelo, 2007), pero este va definido por características como el tiempo y el espacio. Nonaka *et al* (2000) lo describen como el concepto de BA en 4 fases: originar, dialogar, sistematizar y ejercitar, estas fases están altamente relacionadas con el SECI (véase figura 5).

El BA presenta un gran ingrediente tácito cuando se comparten experiencias y emociones, donde las personas pueden transferir conocimiento de forma desinhibida y, como forma de socialización, el conocimiento se presenta en las personas participando cara a cara, es lo que denominamos el BA originario. En el BA de diálogo, el conocimiento se presenta como externalización. Los integrantes comparten su lenguaje y modelos mentales, “igual a igual”, y de esta forma conservan en común valores, tradiciones y cultura.

Cuando el conocimiento se presenta como combinación, en un espacio virtual colaborativo de “grupo a grupo”, se puede denominar BA sistematizador y, por último, se tiene el BA operativo o de ejercicios, que aporta el contexto idóneo para el proceso de internalización, transferencia del conocimiento, aprendizaje y reflexión “en el sitio”.

Sin duda, el conocimiento necesita ser creado en un BA con una serie de factores cuya influencia pueda ser transferida, difundida y explotada en toda la organización. Los líderes comienzan a ser un factor clave porque ayudarán a reunir el equipo adecuado para crear de forma coherente, a través de la empatía y de forma oportuna, este proceso apropiado en las organizaciones.

En este sentido, el contexto del BA no es solo el resultado de un espacio compartido, sino la sinergia de un conjunto de papeles y habilidades de los equipos de trabajo y la capacidad de un líder sabio que tenga la visión de articular y animar a sus colaboradores con la finalidad de promover la creación del conocimiento. Dicha funcionalidad la plantean (Cummings y Oldham, 1997): “Para ello es necesario originar un contexto de trabajo que refuerce la capacidad de aplicar la creatividad de los individuos a los problemas y situaciones relevantes de la organización”.

Por esto, es muy importante obtener organizacionalmente un nivel de confianza para establecer estos procesos de transferencia, difusión e intercambio. De este

modo, es conveniente brindar a los colaboradores la confianza, pues facilita que la información y el conocimiento sean compartidos de manera efectiva, promoviendo la discusión y el diálogo sobre sus implicaciones técnicas, organizativas o políticas y animando la combinación de conocimientos y el desarrollo de capacidades para la organización (Nonaka y Konno, 1998; von Krogh, 1998).

Solo las organizaciones capaces de activar y promover la confianza interna con sus equipos de trabajo y de activar la participación dinámica de las personas, induciendo de forma coherente con sus objetivos y buscando el equilibrio, lograrán en todos sus niveles mejorar la innovación y la creación del conocimiento (Zahra, Nielsen, y Bogner, 1999).

2.3.2.5 Líder sabio

El concepto de sabiduría práctica se entiende, por lo general, como la capacidad de establecer y emprender la mejor acción posible, en una situación concreta y al servicio del bien común (Nonaka *et al.*, 2008).

En la actualidad, las organizaciones requieren de líderes con sabiduría práctica que promuevan e impulsen el giro continuo de la espiral de conocimiento SECI y, por lo tanto, incentiven la creación del conocimiento organizacional. El concepto de líder sabio se deriva del concepto de frónesis de Aristóteles, el cual lo define como la sabiduría práctica para ejercer el mejor juicio para el bien común en un contexto particular (Nonaka y Konno, 2012). También se denomina frónesis a la forma en que el conocimiento práctico va acompañado de objetivos, valores y acciones para un bien común” (Aristóteles, 2002).

Líderes que actúen bajo los conceptos de la bondad, en aras del bien común y de juicios equilibrados para responder ante situaciones complejas en las organizaciones (Nonaka y Takeuchi, 2011). El papel de un líder sabio será promover

la espiral continua y dinámica del proceso de SECI, establecer metas y objetivos e impulsar el proceso para alcanzar una meta.

Los autores Nonaka y Nishihara (2018) realizaron investigaciones sobre líderes de organizaciones que lograron alcanzar sus objetivos, identificando seis habilidades comunes entre estos:

- La primera habilidad es la capacidad de establecer buenas metas y hacer juicios apropiados sobre la bondad.
- La segunda habilidad es poder percibir la realidad tal como es y poder ser visionario frente a los nuevos fenómenos que puedan presentarse.
- La tercera es la habilidad de crear BA que será uno de los conceptos clave de esta investigación, que más adelante se detallará y analizará en profundidad. Se define el BA como un contexto compartido en movimiento, en el que se produce la interacción dinámica de las personas y su entorno para crear nuevos conocimientos.
- La cuarta es la capacidad de descubrir la verdadera naturaleza subyacente de los fenómenos y contextos y poder ver innovaciones que desafíen el conocimiento convencional.
- La quinta es la habilidad de unir a las personas, estimularlas a la acción, combinar y promover el conocimiento y los esfuerzos de los demás.
- La sexta habilidad es la de fomentar la frónesis en otros, crear en una organización la frónesis transfiriendo las habilidades de los líderes sabios a las personas que puede responder de manera altamente creativa y en escenarios con el fin de trabajar y alcanzar el bien común de las organizaciones.

Von Krogh, Ichijo y Nonaka, (2000) definen al líder como un facilitador para propiciar entornos de reflexión, exploración y generación de nuevas ideas o

conocimientos a partir de discusiones, motivaciones y el uso adecuado de un lenguaje conectado con los valores de la organización.

Finalmente, se puede mencionar en este apartado, como cierre del marco conceptual e inicio de la metodología, el análisis y los resultados, que esta investigación ha sido inducida por una constante búsqueda, en la actualidad, de la manera como la globalización del mundo y los avances tecnológicos han causado grandes cambios en las empresas que traen un enorme desafío para las organizaciones en la innovación. Esto ha obligado a muchas empresas a buscar el confort en sus colaboradores y a proporcionar los mejores recursos para suministrar los espacios de trabajo que aumenten la calidad y el bienestar, originando mejores escenarios para la creatividad. Por esta razón, la enorme importancia de poder establecer en esta investigación las condiciones necesarias que permitan a las empresas definir cuáles son los adecuados campos de interacción para la creación del conocimiento organizacional.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Con el fin de dar cumplimiento al objetivo de proponer lineamientos para el diseño de espacios de trabajo, que potencien la creación del conocimiento organizacional, esta investigación conectó dos campos del saber: *la Neuroarquitectura y la TCCO*.

Esto implicó realizar, sobre todo, cuatro actividades: primero, una revisión de la bibliografía (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014) en bases de datos indexadas, en las que, además de los conceptos clave, se buscaron casos asociados con el objeto de estudio. Segundo, se realizó la focalización de casos pertinentes con esta investigación. Tercero, se hizo una identificación de conceptos y sus conexiones entre los dos campos ya mencionados y, por último, el análisis de los datos y la

información con el uso de dos matrices. Estas actividades se detallarán a continuación.

Esta investigación se basa en una perspectiva cualitativa de tipo descriptivo, con la cual se logró reconocer la diversidad y condiciones que se presentan en las formas de trabajo de las personas en las organizaciones, para buscar las condiciones adecuadas que faciliten la creación del conocimiento y la innovación.

3.1 BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA

Para la recolección de los datos e información se elaboró un listado de artículos en bases de datos como: Emerald, Science Direct y Google Scholar. Luego, se hizo un análisis documental de acuerdo con las categorías básicas como: año, autores y conceptos, relacionados con ambas temáticas y con el fin de hacer el respectivo análisis y las conexiones para el desarrollo de la investigación.

En primer término, se realizó una búsqueda de conceptos en el campo de diseño de oficinas, formas de trabajo, teoría de diseño de espacios, su evolución y la relación con la neuroarquitectura. En esta búsqueda se detectó una amplia relación de cómo los espacios de trabajo influyen en los procesos cerebrales y en la salud mental y física de las personas. La pesquisa se centró en los conceptos relacionados con las emociones y cómo estas influyen en el momento de intercambiar conocimiento en los espacios de trabajo. En este sentido, las ecuaciones de búsqueda fueron “space design AND neuroarchitecture” “workspaces AND brain emotions” “way sof working AND neuroarchitecture”, entre otras.

Busqueda Textos - Neuroarquitectura - Formas de Trabajo		
Fuentes	Cantidad de Textos	Tipos de Textos
Emerald	13	Artículos
Science Direct		Artículos
Google Scholar		Artículos
Propios	3	Libros
Lecturas sunistradas por el asesor del Trabajo de grado	6	Artículos
		Libros

Figura 6. Búsqueda: Neuroarquitectura y formas de trabajo. Elaboración personal.

En segundo término, se dio paso a la búsqueda de los conceptos de la TCCO y sus elementos. Apartir de aquí, se profundizaron los temas relacionados con los espacios de trabajo como elementos centrales en esta investigación. La investigación se centró en la búsqueda de diferentes artículos y libros del conocimiento organizacional, para después enfocarse en los conceptos de la TCCO de los autores Nonaka y Takeuchi y los elementos principales de la TCCO como el BA, Seci, Líder sabio, tipos de conocimiento y la espiral. Esta etapa se enfocó en la búsqueda de las siguientes ecuaciones: creation “organizational AND knowledge”, “relationship BETWEEN Seci AND Ba AND type sof knowledge”, entre otras.

Busqueda Textos - TCCO		
Fuentes	Cantidad de Textos	Tipos de Textos
Emerald	68	Artículos
Science Direct		Artículos
Google Scholar		Artículos
Lecturas sunistradas por el asesor del Trabajo de grado	32	Artículos
	4	Libros

Figura 7. Búsqueda: TCCO. Elaboración personal.

En el siguiente paso, se realizó una búsqueda de casos relacionados con la creación del conocimiento y sus entornos laborales, seleccionándose así algunas experiencias de otras organizaciones para analizar el impacto y contextualizar lo que se ha hecho previamente en relación con la creación del conocimiento. La búsqueda se centró en la siguiente ecuación: “knowledge creation AND neuroarchitecture” “relationship BETWEEN behavior AND knowledge creation”. Se hizo el análisis de siete casos de empresas, cinco de los cuales se analizaron desde las bases de TCCO y dos desde la Neuroarquitectura. Para esta investigación se tomó la decisión de presentar los 3 casos más representativos y de mayor impacto en la transformación de las organizaciones seleccionadas.

Búsqueda Textos - Casos de referencia		
Fuentes	Cantidad de Textos	Tipos de Textos
Emerald	12	Articulos
Science Direct		Articulos
Google Scholar		Articulos
Lecturas sunistradas por el asesor del Trabajo de grado	1	Articulos
		Libros

Figura 8. Búsqueda: Casos de referencia. Elaboración personal

3.2 FOCALIZACIÓN DE CASOS

Este estudio de casos de referencia se analiza desde los dos ámbitos de la investigación, la Neuroarquitectura y la TCCO. Pretende conectar ambas temáticas y permite abordar uno de los objetivos específicos planteados en esta investigación.

Este análisis (ver Figura 9) que se presenta, se centra en el estudio de las siguientes categorías:

- Primera categoría, fue la Identificación de la Empresa, donde se describe un breve resumen de la acción ejecutada por la organización y cómo impacta a los equipos de trabajo. Este análisis permitió poder identificar los elementos de la TCCO que podían aportar en este estudio para fundamentar como la transformación de los espacios puede ser un factor que facilite y promueva la creación de nuevos conocimientos.
- Segunda Categoría, se generó a partir de entender como las operaciones del SECI identificadas en cada caso podían potenciar la creación del conocimiento.
- Tercera categoría, fueron los diferentes tipos de conocimiento que surgieron a partir de las operaciones identificadas.

Este primer estudio permitió entender como se enfocarían los siguientes análisis, para lograr una propuesta integral que aportará desde los dos campos del saber que se ha centrado esta investigación.

3.3 IDENTIFICACIÓN DE CONCEPTOS Y SUS CONEXIONES

CASOS DE REFERENCIA			
Empresas	¿Que hicieron ?	Operación identificada	Conocimientos detectados
AIRBNB	Cuando Airbnb, en San Francisco, añadió un segundo piso a su oficina, los líderes se preocuparon de que los ingenieros del nivel inferior intervinieran menos con el equipo de apoyo al cliente del nivel superior. Para aumentar los encuentros fortuitos , la compañía ideó la estrategia de servir el desayuno en un piso y el almuerzo en otro para asegurarse de que los empleados se mezclen al menos dos veces al día. Además, los servicios comunitarios, las mesas de almuerzo se colocan en filas continuas a lo largo de la sala, fomentando las conversaciones entre las personas que normalmente no comparten.	Socialización , se les habilitó un BA en donde podían compartir experiencias y modelos mentales, este proceso aumentó un mejor relacionamiento entre sus equipos y dio la oportunidad de poder reconocer los roles y perfiles con que la compañía contaba. En este mismo sentido se hace presente la combinación a partir de compartir conocimientos explícitos. Mezclar, clasificar, categorizar y añadir diferentes propuestas o ideas en sus proyectos.	El Conocimiento armonizado , surgió a partir de una interacción directa y continua, que se inició con el proceso de habilitar un BA como un campo de interacción. Las personas comenzaron reconociendo habilidades de las otras a partir de la observación y de poder sentir un contexto seguro y confiable. Este proceso derivó posteriormente que los equipos coexistieran y pudieran a través de la codificación de los procesos crear el conocimiento sistematizado grupal u organizacional. Estimularon el diálogo y la comunicación frecuente entre los equipos.
AT&T	AT&T diseñó cuidadosamente un entorno de trabajo que combina el talento externo con el propio, para colaborar rápidamente y crear mejores productos y servicios para los clientes, así como para construir su propia reserva de talento.	Combinación , las personas tienen la oportunidad de compartir conocimientos explícitos a partir de conocimientos explícitos colectivos del equipo de trabajo. La experiencia viene dada de mezclar, clasificar y añadir diferentes propuestas o ideas de la misma empresa o de otras organizaciones externas. Por otro lado, la Internalización se da a través de los encuentros entre personas expertas y personas que se consideran mentores internos o externos de la organización, para incorporar el conocimiento explícito organizacional en el conocimiento tácito individual.	El conocimiento sistémico es generado a partir de intercambiar y transferir el propio conocimiento con organizaciones externas. Este conocimiento es creado desde la comunicación y se genera como parte de la cultura organizacional levantando documentos, manuales, bases de datos y otras fuentes de conocimiento, que pudieran permearse en el reto de la organización. El conocimiento operacional se ve presente a partir del constante aprendizaje y de activar las operaciones rutinarias de la organización.
Google, Proyecto Aristóteles	Análisis del comportamiento de 180 personas de la empresa, donde pudieron determinar luego de varios experimentos con grupos de trabajo, que en los equipos, las personas en continua colaboración tienden a innovar más porque ven los errores de forma más rápida, y a encontrar soluciones a los problemas, determinando adicionalmente que si una empresa quiere superar a sus competidores, necesita no sólo potenciar las habilidades de conocimiento en su equipo, sino principalmente promover el trabajo en equipo para la creación del conocimiento.	La socialización partió de la creación del conocimiento tácito a partir de otros conocimientos tácitos, donde el equipo de trabajo se orientó por observar, imitar y experimentar a partir de las experiencias del resto de las personas. Por otro lado, se presentó a lo largo del proyecto que las personas expertas tuvieron la oportunidad de compartir conocimientos explícitos a partir de la combinación y se dio la oportunidad de poder incentivar el encuentro entre personas expertas de la organización para permear el conocimiento organizacional entre el resto del equipo, generándose así la internalización .	Surge en primer término del gran interés en desarrollar una dinámica organizacional por parte de los líderes en trabajar de forma continua con otros equipos. Esto generó un conocimiento armonizado porque en primera instancia los equipos debieron reconocerse y detectar las habilidades físicas, técnicas y los modelos mentales entre ellos que los relacionaban. Por otro lado, este proceso generó que durante un largo período las personas establecieran un proceso de codificación formal del propio conocimiento creado lo que da paso al conocimiento sistémico , convirtiéndolo en un conocimiento visible y tangible para la organización. Este proceso implicó sin duda la internalización y el desarrollo de nuevos productos en la organización generándose así el conocimiento operacional .

Figura 9. Análisis de casos de referencia. Elaboración personal, adaptado de los conceptos de Nonaka y Takeuchi (1995)

En este capítulo se analizan los casos de referencia (véase figura 9), mencionados en el capítulo anterior. Dicho estudio permitió detectar que cada empresa es capaz de identificar qué tipo de BA requiere, cuáles son las necesidades reales de sus colaboradores y cómo a partir del ADN organizacional y la cultura de la empresa los

líderes enfocan su transformación. Para diseñar el BA debe haber un equilibrio entre las estrategias corporativas y el estilo de trabajo de los equipos, esto ayudará a maximizar la creación del conocimiento en la empresa. En las diferentes organizaciones analizadas aquí se puede ver como, desde la intervención de un espacio, se logran encuentros fortuitos, la oportunidad de establecer sinergias con otras empresas, la habilidad de un líder para organizar y planificar actividades acertadas con su equipo, hasta el correcto manejo de las propiedades sensoriales y sus variables físicas,, que pueden incidir en el cambio de comportamiento de los equipos y, por ende, contribuir al intercambio del conocimiento organizacional. Por tal motivo, las organizaciones deberían implementar la creación de un BA dinámico adaptado a su cultura y que satisfaga las aspiraciones de la organización para traer ventaja competitiva ante el mercado.

La mayoría de las organizaciones analizadas no tenían la concepción, desde el inicio, de relacionar el espacio físico con la creación del conocimiento organizacional. En estos casos se denota que no fueron conscientes de su modelo y que, por lo tanto, buscaban la creación de espacios innovadores, pero que no estaban estructurados desde la base de creación del conocimiento. Por consiguiente, no sabían cómo dar el siguiente paso para consolidar una estrategia y aplicar así los lineamientos resaltados aquí, los cuales les permiten a las organizaciones brindarles una amplia variedad de posibilidades sobre las oportunidades de mejora y el potencial de sus espacios.

Por último, y para alcanzar el objetivo principal de esta investigación, se plasmaron conceptos y analizaron las diferentes conexiones a partir una matriz diseñada en Excel, en la cual se determinaron los principales tópicos de la investigación. Esta matriz permitió estructurar posteriormente la propuesta integral que conforman los lineamientos de diseño como producto final, con el objetivo de potenciar la creación del conocimiento organizacional. Esta matriz partió de la necesidad de establecer las conexiones entre ambas temáticas para obtener el aporte principal de esta investigación. Se establecieron como principales elementos

la TCCO, el estudio del BA, sus características y condiciones, los tipos de conocimientos creados en cada BA y su relacionamiento, los procesos SECI que se cumplieran en cada BA, lo cual dio como resultado final la conexión de estas 3 temáticas y arrojó como planteamiento la descripción de un espacio de trabajo acorde con las características desglosadas (véase Figura 10).

CONOCIMIENTO						
Conceptos	BA	Conocimiento Generado	SECI	Espacios de Trabajo		
Confort · Vista · Sonido · Amplitud · Movimiento · Vitalidad	Tácito a tácito					
		BA Originario	Conocimiento armonizado - acordado empático	Socialización	Espacios de Trabajo asociado	Intención Organizacional - Autonomía - Caos Y Fluctuación - Redundancia - Variedad de requisitos
	Tácito a Explicito					
		BA Dialogante	Conocimiento conceptual	Externalización	Espacios de Trabajo asociado	
Explicito a Explicito						
	BA Sistemático o Ciber BA	Conocimiento sistémico	Combinación	Espacios de Trabajo asociado		
Explicito a Tácito						
	BA Ejercitante	Conocimiento Operacional o Integral	Internalización	Espacios de Trabajo asociado		
Compartir el conocimiento tácito - Crear conceptos - Justificar los conceptos - Construir arquetipos - Expandir el conocimiento						

Figura 10. Elementos TCCO. Elaboración personal, adaptado de los conceptos de Nonaka y Takeuchi (1995).

Posteriormente, y luego de definir los conceptos clave en la matriz, se elaboró una segunda matriz que conectaba los tipos de conocimientos creados en los diferentes BA y se estableció una conexión con las propiedades sensoriales que podían potenciar u obstaculizar la creación del conocimiento en cada espacio de trabajo.

Análisis de Variables que influye en los Espacios de Trabajo y Tipos de Conocimiento							
	Confort	Vista	Sonido	Amplitud	Movimiento	Vitalidad	Espacio de Trabajo asociado
Conocimiento Armonizado	Tácito - Tácito						Espacio de Trabajo asociado
Empatia - Emociones - Modelos Mentales Intercambio físico - El hacer habilidades Difícil de comunicar - Conocimiento tácito Conocimiento experiencial							
	Confort	Vista	Sonido	Amplitud	Movimiento	Vitalidad	Espacio de Trabajo asociado
Conocimiento Conceptual	Tácito - Explícito						Espacio de Trabajo asociado
Imágenes - símbolos - idiomas Consciencia discursiva Conocimiento concreto Conocimiento cristalizado							
	Confort	Vista	Sonido	Amplitud	Movimiento	Vitalidad	Espacio de Trabajo asociado
Conocimiento Sistémico	Explícito - Explícito						Espacio de Trabajo asociado
Conocimiento visible - tangible Transferido fácilmente Información en la organización Conocimiento grupal							
	Confort	Vista	Sonido	Amplitud	Movimiento	Vitalidad	Espacio de Trabajo asociado
Conocimiento Operacional	Explícito - Tácito						Espacio de Trabajo asociado
Conocimiento tácito Permite operar - actuar Requiere rutina - uso Conocimiento técnico							

Figura 11. Propiedades sensoriales que influyen en los Espacios de trabajo. Elaboración personal a partir de las propiedades sensoriales y sus variables Williams (2013).

3.4 ANÁLISIS DE DATOS E INFORMACIÓN

En el estudio y conexión de las definiciones de los elementos de la TCCO y la Neuroarquitectura se presentará un análisis de conceptos evidenciados en la matriz de los elementos de la TCCO, con el cual se conectaron ambos campos del saber. Esta matriz hizo posible que se generara información de gran importancia y contribuyó a estructurar la propuesta final con la conexión de la matriz de propiedades sensoriales.

Gracias al desarrollo de estos cuatro pasos, con sus respectivos instrumentos y acciones alrededor del objeto de estudio, se explicará y se detallará todos los aspectos relacionados con el BA y el conocimiento generado en cada una de las operaciones del modelo SECI. Este análisis hace parte de los resultados que se verán en el capítulo 4, donde se logra consolidar una fuente importante de datos e información que fueron insumos para desarrollar la propuesta de lineamientos de los espacios de trabajo descritos a continuación

4 PROPUESTA Y LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO QUE POTENCIEN LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL

Después de realizar la investigación basada en la TCCO, la Neuroarquitectura y el Diseño de los espacios, se presentará a continuación las pautas que potencian los lineamientos para el diseño de los espacios de trabajo basado en el estudio y análisis de los diferentes BA, las operaciones del Modelo SECI y las acciones a tomar para la transformación en los espacios de trabajo.

4.1 CONSIDERACIONES IMPORTANTES EN LA DEFINICIÓN DE LOS BA

Los BA tienen importancia para esta investigación al ser el campo de interacción de las personas y las zonas donde emergen nuevos conocimientos. Por esto, es necesario que, en el momento de seleccionar los diseños de los espacios, se haga de manera estratégica, pues las dinámicas y las formas de trabajo de las personas son una fuente principal a la hora de la creación del conocimiento organizacional. Por otro lado, la influencia de las percepciones sensoriales, las emociones y la disposición en las personas, son factores que influyen cuando las personas puedan compartir en los espacios de trabajo.

Por lo tanto, una de las acciones previas para estructurar esta propuesta de forma ordenada es investigar, analizar y centrarse en las formas de trabajo de las personas, especialmente, en cómo crean ideas y qué recursos de conocimiento utilizan para permearlo en el resto de la organización. Esta actividad puede fundamentarse a partir de un análisis inicial del entorno de trabajo, el cual genere datos que orienten a las organizaciones a estructurar de manera más sólida, desde el punto de vista estratégico, el diseño de los espacios y, de este modo, conocer la naturaleza del negocio y la dinámica del equipo de trabajo, y orientar a las

organizaciones para habilitar espacios de trabajo de forma acertada para promover la creación del conocimiento organizacional (véase Figura 12).

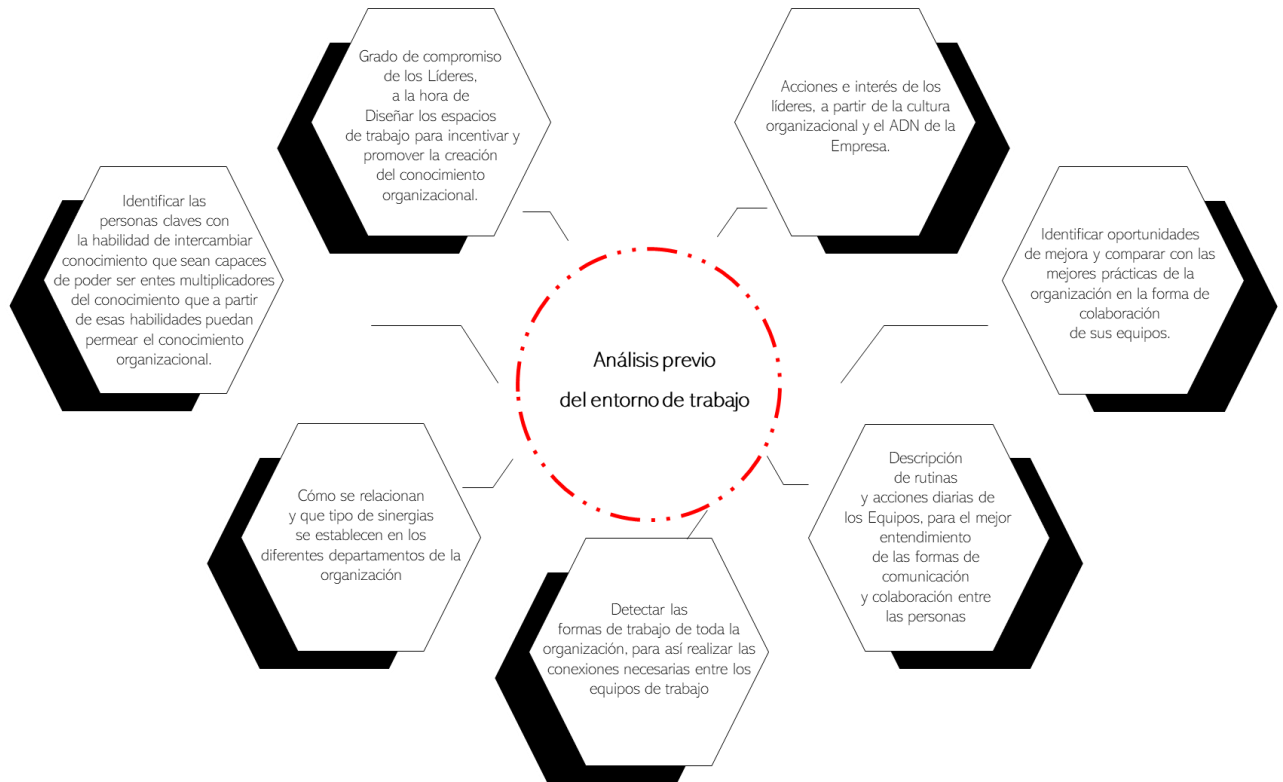


Figura 12. Análisis previo del entorno laboral. Elaboración personal.

La habilidad de analizar mediante metodologías y diseñar un proceso analítico que permita conocer la situación real de las áreas de una organización, nos permitirá obtener la mejor información de cómo pueden abordarse las dificultades organizacionales a nivel de espacio. Por ello es de vital importancia un análisis previo que esté orientado a partir del grado de compromiso e interés de los líderes sobre la cultura organizacional y el ADN de la Empresa. Esto último debe ir acompañado de la intención de los líderes y del compromiso de la empresa que realice el levantamiento previo en cuanto a la confidencialidad de la información. Esto permitirá crear confianza y obtener mejores resultados con la organización.

Por otro lado, el análisis previo debe ir conectado con principios como la optimización del espacio, la eficiencia de los costos en las organizaciones y debe ir soportado con los avances de la tecnología. Analizar las diferentes formas de trabajo de toda la organización, será vital para realizar las conexiones necesarias entre los equipos de trabajo, y así identificar oportunidades de mejora y compararse con las mejores prácticas de la organización. Siendo uno de los principales objetivos organizacionales la satisfacción de sus equipos, su alto rendimiento y el incremento del sentido de pertenencia de sus colaboradores. Un factor de gran importancia en este análisis previo es identificar las acciones y rutinas que indudablemente ayudarán a entender las formas de comunicación y colaboración para establecer cómo se relacionan y qué tipo de sinergias se dan entre los diferentes departamentos de la organización, teniendo como uno de los principales objetivos identificar a las personas con conocimientos claves en la organización, con habilidades para intercambiar dichos conocimientos y que estén en la capacidad de ampliar el conocimiento organizacional a partir de dichas habilidades.

En relación con la identificación de las personas con conocimientos claves, y dado que son la fuente natural de conocimiento y que el conocimiento organizacional se crea cuando hay relación entre estas, se plantea lo siguiente: (véase Figura 13).

Personas claves				
Personas clave	Habilidades físicas	Habilidades saber hacer	Habilidades para presentaciones	Expertos
Tipo de Conocimiento	Conocimiento Armonizado	Conocimiento Conceptual	Conocimiento Sistémico	Conocimiento Operacional
Tipo de BA	BA Originario	BA Conceptual	BA Sistémico	BA Ejercitante
Características del BA	Creatividad Experimentación Observación	Trabajo en equipo Conversación y diálogo Conversaciones creativas Recursos o medios para generar mapas conceptuales, Focus group, Herramientas groupware y grupos de discusión	Espacio con recursos para realizar presentaciones y herramientas para su conservación, almacenamiento y recuperación. Espacios para tecnologías, informáticas, internet, redes y repositorios.	Espacios para reuniones permitir el encuentro comunicación cara a cara. promover y facilitar conversaciones y discusiones informales. Actividades de enseñanza-aprendizaje y formación-capacitación a través de la práctica, el ejercicio aplicado, la observación.

Figura 13. Personas Claves. Elaboración personal

4.2 PLANTEAMIENTO DE LAS OPERACIONES DEL SECI EN FUNCIÓN DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO

La socialización, externalización y combinación son procesos que se ven más estimulados según las emociones de las personas. Según Gage (2003) los estímulos emocionales de los sujetos pueden ser afectados por el diseño de los espacios de trabajo, pues estos escenarios, donde emergen relaciones y actividades, van conectados directamente con las sensaciones, emociones y los pensamientos de las personas. Esa interacción se establece en un contexto compartido y evoluciona y, por consiguiente, se crea el BA, donde los distintos participantes establecen diferentes dinámicas relacionales. La socialización es el proceso en el que se construye el lenguaje común, se acumula y transfiere el conocimiento tácito. La externalización es el proceso creativo donde se puede transformar el conocimiento tácito en uno explícito. La combinación es el proceso de prácticas continuas, donde se transfiere, difunde y edita el conocimiento tácito.

Al poner en práctica la internalización, se sintetiza y arraiga en la persona para así crear conocimiento nuevo a partir del intercambio y, de este modo, se crea conocimiento tácito a partir de las experiencias. En los cuatro procesos del SECI se establecen relaciones enriquecedoras para las organizaciones y se genera la interacción creativa de la organización que puede encontrar variedad en los BA, en el cual los colaboradores se reúnen y abren su propio espacio físico para la colaboración, más allá de las divisiones físicas. Lo valioso del BA es que desarrolla la dinámica y el fortalecimiento del intercambio de conocimiento y es clave como ventaja competitiva de la organización.

Este análisis se genera luego del estudio y fusión de las Figuras 10 y 11 anteriormente detalladas, lo cual permitió la consolidación de las categorías que fundamentaron la propuesta. A partir de esto se creó una nueva figura donde se consolidan y se integra de forma más estructurada la integración de los espacios de trabajo y su conexión con las propiedades sensoriales.

A continuación, definiremos cada uno de los distintos tipos de BA, las operaciones SECI y los tipos de conocimiento.

4.2.1 La Socialización en un contexto denominado el BA originario

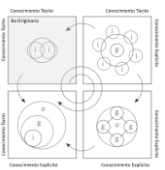

CONOCIMIENTO			
Conceptos	Ba	Conocimiento Generado	SECI
Tácito a tácito			
	<p style="text-align: center;">Ba Originario</p> <p>Es el campo/contexto/espacio temporal que surge cuando se da el intercambio de conocimiento en forma presencial, cara a cara, por la interacción directa de las personas (interacción entre los individuos). Es un espacio común a todos los que están presentes, mínimo dos. En este BA las personas son capaces de ceder el YO para construir un NOSOTROS, es decir que simpatizan y empatizan entre ellos, todos tienen sentido de pertenencia y compromiso.</p>	<p style="text-align: center;">Conocimiento Armonizado - Acordado Empático</p> <p>Es un conocimiento tácito. Se crea en el inconsciente de cada una de las personas que está presente en el Ba. Este conocimiento surge al intercambiar reacciones físicas (expresiones faciales, gestos, movimientos corporales), reacciones psicoemocionales, emociones (entusiasmo, tensión, confianza) y sentimientos (el cuidado, el amor), modelos mentales (percepciones, interpretaciones) y valores (lo correcto, lo bueno). Este conocimiento se da con la observación, la imitación y la experimentación. No es posible de poner en un lenguaje, Asociado con el inconsciente y con componentes sensoriales. Es un conocimiento experiencial, depende del contexto</p>	<p style="text-align: center;">Socialización</p> <p>Es el proceso de creación de conocimiento tácito a partir de otros conocimientos tácitos, es decir a partir de un conocimiento tácito se crea un nuevo conocimiento tácito. Permite crear un conocimiento basado en la experiencia compartida, fundamentada en la experiencia individual, la experiencia previa y la experiencia in situ. Este proceso requiere de tiempo, de pasar tiempo juntos</p>
Espacios de Trabajo - Propiedades Sensoriales			
	<p>Un espacio que brinde las condiciones necesarias para fomentar la creatividad, donde las personas sientan de forma natural un campo de interacción que proporcione condiciones para crear nuevas ideas y nuevos productos. Las emociones tales como la empatía y la conexión de pensamientos, será uno de los factores que promueven e incentivan la confianza entre las personas. Estos lugares deben estar orientados a la experimentación y deben permitir a las personas no sólo vivir el espacio, sino sentirlo a través de sus texturas y proporciones espaciales. Es un espacio donde se crean acciones y se muestran habilidades de forma espontánea. En este BA y de acuerdo con las propiedades sensoriales, es esencial activar la vista, el confort, la amplitud y el manejo de variables como el sonido y la temperatura de tal forma que garantice a las personas de forma espontánea activar la imaginación, la fluidez y la flexibilidad de los pensamientos. Escenarios que incentiven activar los procesos cerebrales de forma natural.</p>		

Figura 14. Elementos TCCO: Ba Originario. Elaboración personal, adaptada de los conceptos de Nonaka Takeuchi (1995).

En este BA originario (véase Figura 14), se crea en un contexto propicio para el conocimiento armonizado y la socialización, es un proceso que implica un alto grado de conocimiento tácito. Las personas actúan a partir de la práctica y a través de las acciones trascienden sus límites mediante una experiencia física que posibilita la conexión de sus capacidades en conjunto Vinculado al concepto de las propiedades sensoriales de Williams (2013) se observa que las diferentes variables como la

temperatura, el sonido, la incidencia de la luz y los colores, entre otras, son factores de gran relevancia a la hora de intercambiar conocimiento con otras personas, lo cual incide en los procesos cerebrales y el comportamiento de las personas. Por tal motivo, estos espacios se deben considerar como las zonas donde emergen las relaciones entre las personas a partir de la confianza y el compromiso, de forma espontánea y natural para la acción, incentivando los espacios propicios para la creatividad y la experimentación.

4.2.2 La exteriorización como impulsador del BA dialogante

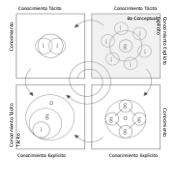

CONOCIMIENTO			
Conceptos	Ba	Conocimiento Generado	SECI
Tácito a Explícito			
	<p>Ba Dialogante</p> <p>Es el campo/contexto/espacio temporal que surge cuando se producen interacciones colectivas, se generan discusiones grupales, cara a cara a través de un lenguaje común a todos para generar acuerdos explícitos</p>	<p>Conocimiento Conceptual</p> <p>Es un conocimiento explícito articulado a través de imágenes, símbolos e idiomas. Es expresado como conceptos. Se crea cuando las personas usan la "conciencia discursiva". Es un conocimiento compartido por todos los del grupo. Es un conocimiento concreto. Es un conocimiento cristalizado que se puede intercambiar con otros</p>	<p>Externalización</p> <p>Es el proceso de creación de conocimiento explícito grupal a partir del conocimiento tácito de cada uno de los participantes. Es el proceso de articular conocimiento tácito en conocimiento explícito, a través del diálogo y la reflexión se convierte en términos comunes y se expresan conceptos por medio de figuras del lenguaje (gráfico, incluyendo el textual u oral) como las metáforas, las analógicas, los casos o la ejemplificación, los bocetos, el planteamiento de hipótesis.</p>
Espacios de Trabajo - Propiedades Sensoriales			
	<p>Un espacio que permita a partir del trabajo en equipo, la conversación y el diálogo. Un lugar donde se fomentan las conversaciones creativas en escenarios donde las personas se conecten emocionalmente con la actividad que desempeñan. Donde a partir de las propiedades sensoriales las personas sientan que el espacio no limita conscientemente las capacidades ni los conocimientos para trabajar en equipo. La amplitud, el confort y la vitalidad deben estar presentes y permitir de forma amplia el movimiento y la libertad del campo de interacción. Convirtiéndose este BA en promotor de actividades como integración grupal donde a partir de herramientas como mapas conceptuales se pueda presentar ideas, imágenes y símbolos. Dicho espacio debe contar con mobiliario que permita flexibilidad y la capacidad de poder construir rápidamente espacios que incentiven y promuevan la imaginación.</p>		

Figura 15. Elementos TCCO: Ba Dialogante. Elaboración personal, adaptada de los conceptos de Nonaka Takeuchi (1995).

Cuando se promueve la acción de colaboración entre los equipos de trabajo, el compromiso y la confianza, se abren amplios panoramas para la creación del conocimiento. En esta etapa el proceso de externalización en un BA dialogante (véase Figura 15) se presenta condiciones adecuadas que promueven el espacio de trabajo para convertir el conocimiento tácito en conceptos explícitos. Siendo este BA más consciente que el BA originario, este proceso se puede implementar en espacios de colaboración y co-creación, como centros de innovación, áreas de

creatividad, en el cual los equipos pueden idear, procesar, compartir, contemplar e incluso resolver problemas y generar nuevas ideas. En este BA el conocimiento tácito, como los modelos mentales y las habilidades individuales, se comparten a través del lenguaje oral o corporal y se comienzan a construir conceptos comunes entre los equipos de trabajo. El diálogo o la reflexión colectiva en esta etapa es muy importante para la conversión del conocimiento y, por ende, los elementos para poder comunicar conceptos y experiencias serán de gran importancia en el momento de complementar estos espacios de gran creatividad.

En estos espacios es fundamental promover el pensamiento y activar la sensación de libertad. Los espacios que contribuyan al pensamiento creativo, con los recursos y las herramientas adecuadas, son de suma importancia para complementar las actividades de creación de las personas.

4.2.3 La combinación como elemento sistematizador en el BA sistemático

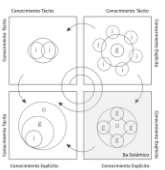
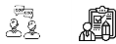
CONOCIMIENTO			
Conceptos	Ba	Conocimiento Generado	SECI
	Explicito a Explicito		
	<p style="text-align: center;">Ba Sistemático o Ciber Ba</p> <p>Es el campo/contexto/espacio temporal que surge cuando se quiere articular o etiquetar el conocimiento explícito.</p>	<p style="text-align: center;">Conocimiento Sistemático</p> <p>Es un conocimiento explícito sistematizado grupal u organizacional. Es un conocimiento articulado y empaquetado como manuales, documentos, especificación de productos, modelos, diseños, entre otros. Es un conocimiento visible y tangible que puede ser transferido fácilmente. Es un conocimiento que se puede proteger a través de la vía legal de la propiedad intelectual. Este conocimiento es lo que constituye la información en la organización</p>	<p style="text-align: center;">Combinación</p> <p>Es el proceso de creación de conocimiento explícito formal de la organización a partir de conocimiento explícito colectivo. Consiste en pasar un conocimiento de un formato o lenguaje a otro formato o lenguaje. Es un proceso de sistematización de conceptos en un sistema. Para ello es necesario adicionar o ensamblar, combinar, categorizar, ordenar, desglosar y editar el conocimiento explícito.</p>
Espacios de Trabajo - Propiedades Sensoriales			
	<p>El espacio debe contar con recursos y herramientas que estén en la capacidad de promover internamente en la organización: la representación del conocimiento, su conservación, el almacenamiento y la recuperación del mismo. En este BA el conocimiento se presenta de forma visible y tangible en la organización por ello es necesario poder contar con plataformas tecnológicas y repositorios, con la finalidad de contribuir en permear el conocimiento a partir de estos sistemas, donde fluidamente el proceso de combinación entre las personas no se limite y se pueda manifestar de forma espontánea. En cuanto a las propiedades sensoriales el adecuado manejo de variables como la temperatura, la acústica y el mobiliario ergonómico forman parte del confort de las personas, siendo estos elementos factores que promueven y facilitan la transferencia del conocimiento grupal de forma natural, sin que pasen a ser distractores sensoriales.</p>		

Figura 16. Elementos TCCO: Ciber BA. Elaboración personal adaptada de los conceptos de Nonaka Takeuchi (1995).

Sistematizar las ideas y los conceptos como un conocimiento explícito es lo que se puede denominar *proceso de combinación* (vease Figura 16). En la práctica, el proceso de combinación se da a partir de tres procesos: capturar e integrar el nuevo conocimiento explícito, luego, diseminar ese conocimiento explícito a través de su transferencia y, por último, procesar en la organización ese conocimiento explícito adquirido en documentos o informes. En este BA de sistematización es clave la visión estratégica de las empresas para permear y ampliar el conocimiento, y por esto, es importante apoyarse en salas de reuniones como espacios claves que dan la posibilidad de compartir este conocimiento tanto física como virtualmente. Las formas y la materialidad de estos espacios pueden incluso ser disparadores sensoriales, de allí la importancia de que los recursos dispuestos aquí sean adecuados y brinden la posibilidad de activar el pensamiento y reorientar las ideas de forma más creativa.

4.2.4 La internalización: como práctica del BA operativo o de ejercicios

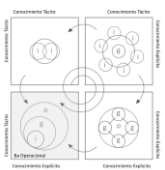

CONOCIMIENTO			
Conceptos	Ba	Conocimiento Generado	SECI
Explícito a Tácito			
	<p style="text-align: center;">Ba Ejercitante</p> <p>Es el campo/contexto/espacio temporal que surge cuando se quiere articular o etiquetar el conocimiento explícito en el conocimiento tácito de la persona. Cuando se quiere que una persona aprenda un proceso o tarea</p>	<p style="text-align: center;">Conocimiento Operacional o integral</p> <p>Es un conocimiento tácito individual. Es un conocimiento aprendido por la práctica y ejercitación por parte de la persona y que le permite operar o actuar. Requiere la rutina, el uso y aplicación del conocimiento. Está en modelos mentales o conocimiento técnicos. Es el conocimiento que le permite a la persona actuar. Depende de la forma como la persona aprende.</p>	<p style="text-align: center;">Internalización</p> <p>Es el proceso de creación de conocimiento tácito a partir de conocimiento explícito. Consiste en incorporar el conocimiento explícito organizacional en el conocimiento tácito individual. Aprender por observación, aprender haciendo, capacitar y hacer ejercicios le permite al individuo acceder al dominio del conocimiento del grupo y de toda la organización</p>
Espacios de Trabajo - Propiedades Sensoriales			
	<p>Espacios físicos para reuniones donde se promueva el encuentro y la comunicación cara a cara. Este campo de interacción debe facilitar las conversaciones y discusiones informales enfocadas hacia la organización. Debe estar orientado a impartir actividades de enseñanza-aprendizaje y formación-capacitación a través de la práctica, el ejercicio aplicado, la observación y las interacciones en las personas. Incentivar de forma activa el intercambio de experiencias, siendo uno de los principales objetivos de las actividades que se desempeñan en este BA. Debe tener las condiciones necesarias para acceder a documentos, repositorios y sistemas informáticos de la organización. Las propiedades sensoriales como la amplitud, vitalidad y movimiento son las más influyentes en esta etapa, debido a que las personas expertas de la organización requieren de espacios donde se sientan cómodos y libres sin limitaciones ni barreras para impartir su conocimiento.</p>		

Figura 17. Elementos TCCO: BA Ejercitante. Elaboración personal adaptada de los conceptos de Nonaka Takeuchi (1995).

El conocimiento operacional (véase Figura 17) es el resultado de la conversión de conocimiento explícito en tácito mediante procesos en los que las personas asumen de forma intuitiva el ADN de la organización y el sentido de pertenencia se conecta de forma natural a través de la cultura y el ambiente que deseen sus líderes. El BA relacionado con esta etapa se denomina *BA operativo o de ejercicios*. Este consiste en internalizar el conocimiento explícito en un campo determinado para convertirlo en conocimiento tácito a través de la práctica. Se pueden establecer espacios de trabajo donde el conocimiento colectivo empiece a formar parte del conocimiento organizacional y conecte a las personas con un gran sentido de pertenencia. Sin embargo, una vez procesado este conocimiento, las personas se disponen a utilizarlo como base para la acción y de forma natural. Los elementos presentes en estos espacios de trabajo pueden ser más flexibles que en los otros tres procesos de conversión del conocimiento, pues al internalizar el conocimiento, y debido a la repetición de los mismos procesos una y otra vez, pasan a formar parte de las organizaciones de manera sencilla y fácil.

En este sentido, se puede decir que las matrices permitieron profundizar y conectar los principales conceptos analizados en el marco conceptual, lo cual posibilitó estructurar de forma integral la propuesta de los lineamientos desde los dos enfoques principales de la investigación.

Es de gran importancia mencionar que, aunque en este análisis no se menciona explícitamente actores como los líderes, indudablemente las acciones de procesos de conversión del conocimiento van acompañadas de la habilidad de proporcionar una visión estratégica enfocada en proporcionar las condiciones de un campo de interacción o BA para conectar equipos de trabajo que generen impacto en las organizaciones.

4.3 ACCIONES PARA EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS QUE POTENCIEN LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL

Existen dos tipos de acciones, las primeras, están orientadas a lo estratégico desde la TCCO y, las segundas, orientadas al bienestar desde la Neuroarquitectura.

Desde el punto de vista Estratégico:

- Las personas requieren de procesos de aprendizaje y experimentación en diferentes configuraciones de espacios a través de su propia interacción, la cual es traducida como la apropiación misma del espacio. Este espacio va ligado con las emociones y percepciones de las personas. Por esto, es necesario contar con un espacio que incentive la confianza necesaria para expresar ideas. Un espacio que genere valores para promover empatía entre las personas, pero que además promueva e incentive la creación del conocimiento organizacional entre los equipos de trabajo a través de la conversión del conocimiento tácito en explícito. En este sentido, los espacios de trabajo son generadores del proceso de conversión del conocimiento y, por ende, se convierten en la base del campo de interacción y el contexto propicio donde surgen nuevos conocimientos. Por lo tanto, las empresas deben incentivar, como parte de la cultura organizacional, valores como la confianza y el compromiso. Esto facilitará que los colaboradores puedan, de forma espontánea, intercambiar conocimientos a partir del trabajo en equipo. Para esto, las empresas deben habilitar espacios de trabajo que permitan el diálogo continuo y las interacciones dinámicas de los equipos de trabajo. Las salas de experimentación y zonas de conversación, donde se desempeñen tareas y actividades de forma abierta y sin códigos de uso y donde las personas no tengan limitación para los encuentros. Estos espacios podrían generar un gran valor en las organizaciones para esta etapa de la creación del conocimiento organizacional.

- Las organizaciones deben suministrar herramientas o recursos que faciliten la co-creación de sus colaboradores. Estos espacios deben facilitar elementos que incentiven las acciones físicas del saber-hacer de las personas para activar el proceso de transformación del conocimiento tácito en explícito. Los laboratorios de aprendizaje o centros de innovación son espacios acordes para estas actividades, con herramientas colaborativas que incentiven la creatividad e impulsen a otros colaboradores a utilizarlas.
- Crear espacios de experiencia como salas interactivas o espacios colaborativos, incentivan conexiones a través del conocimiento sistémico que se genera en el BA. Esto crea valor en la transferencia de las buenas prácticas de otros equipos de trabajo y en el desarrollo de las capacidades internas mediante planes de capacitación y desarrollo a través de charlas o conferencias.
- Promover espacios que puedan facilitar el encuentro entre personas expertas de la organización o las que se consideren mentores, para que haya una transferencia asertiva de conocimiento hacia sus aprendices. Cuando las personas internalizan el conocimiento y lo integran en sus acciones, pasa a ser un activo valioso para las empresas. De allí la importancia del BA para ampliar y explotar el conocimiento adquirido por cada persona. En este sentido, los procesos de internalización desempeñan un papel fundamental en esta etapa de la creación del conocimiento, pues es muy importante promover espacios de encuentro con los equipos de trabajo, clientes y proveedores para entender las necesidades reales y las dinámicas que exigen los mercados.
- Los espacios de trabajo se han vuelto muy poderosos no sólo para incentivar el trabajo en equipo, sino también para la construcción de la marca de las organizaciones, pues son la representación de la cultura organizacional de la empresa y se han convertido en una alta influencia sobre las personas creando una conexión especial, alineada con los valores de la empresa y un alto grado de sentido de pertenencia. Por lo tanto, es de gran importancia

establecer conexiones no sólo con los equipos, sino, además, reforzar la marca a través del desarrollo de los espacios de trabajo.

Desde el punto de vista del Bienestar de las personas:

- Desde el enfoque de diseño y sus teorías, mencionados en el capítulo de la Neuroarquitectura, las propiedades sensoriales y sus variables inciden en el comportamiento de las personas, pues son importantes en el momento de diseñar los espacios, entendiendo estos factores como grandes influenciadores en la disposición de las personas para poder compartir o intercambiar conocimientos. Estas propiedades sensoriales indudablemente influyen en los entornos y permiten moverse y explorar, según la disposición de las personas, para la creación de los tipos de conocimiento y establecen un proceso sólido y estructurado a la hora en la que los equipos deben trabajar juntos.
- Incentivar la proximidad y la visibilidad de los equipos de trabajo genera conexiones entre estos, logra una comunicación eficiente y ofrece autonomía al tener a su disposición áreas flexibles que les permitan usar según su forma de trabajo.
- Ofrecer zonas compartidas o lugares de encuentro mejoran la disposición y generan la eficiencia y la consolidación de los equipos de trabajo.
- Los espacios deben facilitar y garantizar la convivencia de un equipo de trabajo variado compuesto por distintas generaciones y múltiples perfiles, que puedan consolidarse y juntos poder, no sólo cumplir las estrategias corporativas, sino los objetivos establecidos por la organización.
- Espacios con diferentes instancias de trabajo que generen amplias dinámicas entre los equipos para compartir conocimiento y que brinde el equilibrio adecuado entre áreas operativas, de esparcimiento, reuniones formales e informales, entre otras.

- Las propiedades sensoriales, como la luz, temperatura, el mobiliario ergonómico, el adecuado manejo de los colores, entre otros, generan mayor rendimiento intelectual y, por ende, una buena salud física y mental. Estas propiedades y sus variables según Gage (1998) y Williams (2013) generan reducción de estrés, un mejor manejo de los procesos cerebrales, ayudan a la memoria e incentivan la imaginación.
- Trabajar en equipo también representa la oportunidad de fomentar y formar lazos sociales entre las personas. Además de beneficiar al individuo como tal, ese sentido de comunidad, que se crea en la organización, mejora las emociones y, por lo tanto, aumenta el compromiso entre ambas partes.

En la Figura 18 se muestra la conexión entre conceptos de la Neuroarquitectura (Bienestar) y la TCCO (Estrategia de la organización) como potenciadores del conocimiento organizacional.



Figura 18. Propuesta Espacios de Trabajo, partiendo de los conceptos de la TCCO y las variables que influyen en las propiedades sensoriales. Elaboración personal.

5 CONCLUSIONES

Después de llevar a cabo esta investigación es posible afirmar los siguientes asuntos:

- La Teoría de Creación de Conocimiento organizacional, parte de la interacción entre el conocimiento tácito y explícito y está orientada a diseminar y a expandir organizacionalmente dicho conocimiento. Esta investigación ha estado enfocada en identificar los elementos adecuados para potenciar y ampliar los procesos de conversión del conocimiento e identificar los lineamientos espaciales de trabajo que permitan facilitar las condiciones para que el conocimiento tácito socializado pase a ser relevante internamente una vez se acumule y se permee con el conocimiento explícito. Conforme a este planteamiento, gestionar un espacio que suministre las adecuadas condiciones y elementos para que las organizaciones tengan la capacidad de poder crear nuevos conocimientos, no es suficiente, hay factores que consolidan de manera integral la creación de nuevos conocimientos, como el impacto de los líderes que va conectado con el ADN de la organización y la cultura corporativa que las empresas crean internamente. Estos sin duda son habilitadores integrales para promover la creatividad, la confianza y el compromiso entre sus colaboradores, acciones que facilitan la creación del conocimiento en la organización.
- Es importante resaltar que en la Teoría de Creación de Conocimiento organizacional se consideran tanto el contexto como los espacios, pues son elementos importantes y necesarios para favorecer la creación del conocimiento en la organización. Así, cuando en la teoría se plantea el BA, se entiende como un contenedor temporal, que puede ser físico, virtual, cognitivo, o una combinación de estos, y que emerge y desaparece en tiempo real, pero, que es donde se da la interacción creativa. Precisamente, la utilización de este concepto

fue lo que facilitó la relación con la Neuroarquitectura y el diseño de los espacios físicos de trabajo.

- La relación entre la Neuroarquitectura, el diseño de espacios y la Teoría de creación de conocimiento organizacional permitió reconocer que la influencia de los entornos físicos, en la creación del conocimiento organizacional, implica construir un campo de interacción o un contexto en el que las pautas de comportamiento de las personas, la cultura de las empresas y las dinámicas de las organizaciones estimulen la creatividad, la innovación, la confianza y el compromiso entre todos los niveles de la organización.
- Si la organización considera relevante la creación del conocimiento debe considerar la forma como diseña los espacios de trabajo, pues deben considerarse aspectos particulares que posibilitan o facilitan las conversaciones de las personas, la disposición de estas para trabajar en equipo y su motivación para crear nuevos productos o servicios.
- Es importante resaltar que en la Teoría de Creación de Conocimiento organizacional se consideran tanto el contexto como los espacios, pues son elementos importantes y necesarios para favorecer la creación del conocimiento en la organización. Así, cuando en la teoría se plantea el BA, se entiende como un contenedor temporal, que puede ser físico, virtual, cognitivo, o una combinación de estos, y que emerge y desaparece en tiempo real, pero, que es donde se da la interacción creativa. Precisamente, la utilización de este concepto fue lo que facilitó la relación con la Neuroarquitectura y el diseño de los espacios físicos de trabajo.
- Un BA en primer orden debe tener un objetivo claro y, como propósito principal, debe presentarse como un escenario donde se comparten experiencias. Sin duda, el BA se presenta como un facilitador en la creación del conocimiento

organizacional, donde el conocimiento es creado compartido y amplificado organizacionalmente. Sin embargo, la importancia del BA, en el contexto de interacción para crear y desarrollar conocimiento, no puede desligarse de la importancia de un líder sabio que estimule los procesos de creación de conocimiento en las organizaciones. Por ende, cultivar en toda la organización ese pensamiento entre equipos agilizará la creación de conocimiento. El BA toma un concepto estratégico, aportando un contexto que trasciende sus límites mediante las experiencias de las personas. Por lo tanto, el BA debe concebirse como un impulsador del modelo de creación del conocimiento y un escenario donde la conversión de este, a través del proceso SECI y la espiral del conocimiento, se integran.

- Los líderes organizacionales deben desarrollar la habilidad de conectar, interpretar y sistematizar este proceso de habilitar los espacios de trabajo para la creación del conocimiento organizacional, como una visión estratégica y corporativa. En este sentido, esa habilidad de poder establecer un BA dinámico y transformador según las relaciones entre los equipos de trabajo, incluso en algunos casos de forma natural. Efectivamente, si se da a través de un proceso espontáneo y sus participantes se presentan por voluntad propia, los líderes deben entonces potenciar los encuentros fortuitos y, por lo tanto, facilitar los espacios para asegurar un contexto o un campo de interacción para visualizar la real comprensión de la creación del conocimiento y sus beneficios en la organización. Por el contrario, si el BA es construido artificial o intencionalmente para incentivar y promover encuentros, esto permitirá que los líderes se esfuercen mucho más para facilitar ese intercambio de conocimiento y puedan trabajar en virtud de una estrategia estructurada en la organización. Por lo tanto, las empresas deben centrarse en identificar y promover el BA originario, que logra la interacción social, y promover las actividades de trabajo en equipo, el BA dialogante, donde se crean las ideas, el BA sistemático, el cual se encarga de

nutrir y ampliar los conocimientos organizacionales, y el BA de ejercicios, que se ocupa de potenciar el capital intelectual de las organizaciones.

- Acciones como crear un clima de confianza, motivar e inspirar a través de enunciados y acciones, fijar objetivos claros, comunicar de forma persuasiva a sus colaboradores, es una tarea de un líder que transforma organizaciones. Por lo tanto, es necesario desarrollar una visión y una estrategia con los líderes de las empresas para que puedan comprender el enorme impacto que pueden tener el diseño de los espacios como entes transformadores en los cambios organizacionales.
- Finalmente, y de acuerdo con las teorías analizadas desde la Neuroarquitectura y su relación con la TCCO, los espacios de trabajo pueden alterar el comportamiento de las personas y las relaciones que se presentan en dichos entornos laborales. La conducta humana, los procesos cerebrales, la salud mental y física, el estrés y la memoria se convierten en entes fundamentales en el momento de crear conocimiento organizacional, pues estos factores son altamente influenciadores en el rendimiento, la productividad y la creación de nuevos productos o servicios en las organizaciones. De igual forma, y siguiendo el hilo conductor de los elementos de la TCCO estudiados en el marco conceptual, se tiene que los líderes en las organizaciones no solo deben habilitar los BA como espacios para los procesos de conversión del conocimiento creado, sino que también deben desarrollar la habilidad de visualizar, desde un enfoque más estratégico, como proporcionar confort en sus espacios de trabajo, mejorar las condiciones de las oficinas y suministrar un diseño que conlleve al bienestar de las personas. Brindando una atmósfera que invite a los equipos de trabajo a crear, intercambiar y ampliar el conocimiento, para potenciar las habilidades de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- Allen, T. J. (1977). *Managing the Flow of Technology: Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information within the R&D Organization*. MIT Press.
- Allen, T. J., & Gerstberger, P. G. (1973). *A Field Experiment to Improve Communications in a Product Engineering Department: The Nonterritorial Office*. *Human Factors: The Journal of Human Factors and Ergonomics Society*, 15(5), 487–498.
<https://doi.org/10.1177/001872087301500505>
- Aristotle. (2002). *Nicomachean Ethics*. (S. Broadie & C. Rowe, Eds.). Oxford University Press.
- Barker, R. G. (1968). *Ecological psychology: concepts and methods for studying the environment of human behavior*. Stanford: Stanford University Press.
- Bennett, R. (2001). “Ba” as a determinant of salesforce effectiveness: an empirical assessment of the applicability of the Nonaka-Takeuchi model to the management of the selling function. *Marketing Intelligence & Planning*, 19 (3), 188–199.
<https://doi.org/10.1108/02634500110391735>
- Bueno, E., Rodríguez, J. M. A., & Salmador, M. P. (2008). *Knowledge creation as a dynamic capability: Implications for innovation management and organisational design*. *International Journal of Technology Management*, 41 (1–2), 155–168.
<https://doi.org/10.1504/IJTM.2008.015989>
- Byosiére, P. (1999). *Fusión y difusión de las esferas de conocimiento en el ámbito regional*. *Las Sociedades Del Conocimiento*, 81–86.
- Castells, P. E., & Pasola, J. V. (2003). *Tecnología e innovación en la empresa*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Castro, M. E. R. (1999). *Habitabilidad, medio ambiente y ciudad*. In 2° Congreso Latinoamericano: El habitar. Una orientación para la investigación proyectual. México.
- CBRE. (2014). *Fast forward 2030. The Future of Work and the Workplace*. Retrieved from https://www.cbre.com/-/media/images/research-reports/apac/2015/cbre_genesis_fast_forward_workplace_2030_full_report_e.pdf
- Cheng, K. (2013). *AT&T A case study in work environment redesign*. Retrieved August 21, 2018, from <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/att.html#endnote-6>.
- Cohen, S. G., & Mankin, D. (1999). *Collaboration in the virtual organization*. *Trends in Organizational Behavior*, 6, 105–120.
- Creplet, F. (2000). *The concept of “ba”: A new path in the study of knowledge in firms*. *European Journal of Economic and Social Systems*, 14(4), 365–379.
<https://doi.org/10.1051/ejess:2000103>
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Collins Publisher.

- Cummings, A., & Oldham, G. R. (1997). *Enhancing Creativity: Managing work contexts for the high potential employee*. California Management Review, 40, 22–38.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1997). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, MA, USA: Harvard Business School Press.
- Dourish, P., & Bellotti, V. (1992). *Awareness and coordination in shared workspaces*. In *Proceedings of the 1992 ACM conference on Computer-supported cooperative work - CSCW '92* (pp. 107–114). New York, New York, USA: ACM Press.
<https://doi.org/10.1145/143457.143468>
- Doxtater, D. (1990). *Meaning of the Workplace: Using Ideas of Ritual Space in Design*. In *Symbols and Artifacts Views of the Corporate Landscape*. New York: Routledge.
- Elizondo, A. M. S., & Rivera, N. L. H. (2017). *El espacio físico y la mente : Reflexión sobre la neuroarquitectura*. Cuadernos de Arquitectura, 07 (Abril), 41–47. Retrieved from <http://cuadernos.uanl.mx/pdf/num7/4>. El Espacio Físico y la Mente. Reflexion sobre la neuroarquitectura.pdf
- Fariñas, G. C. (2011). *Ikujiro Nonaka y la teoría procesal de la empresa basada en el conocimiento*. Una aproximación cognitiva. Universidad de Navarra. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10171/20870>
- Fayard, P. (2003). *Strategic communities for knowledge creation: a Western proposal for the Japanese concept of Ba*. Journal of Knowledge Management, 7 (5), 25–31.
<https://doi.org/10.1108/13673270310505359>
- Gage, F. H. (2003). *Neuroscience and architecture*. In *The American Institute of Architects*. San Diego.
- Gestión, L. C. de la. (2016). *La Ciencia de la Gestión*. Retrieved from <http://lacienciadelagestion.blogspot.cl/2016/02/proyecto?aristoteles?cuando?google.html>
- Hagel, J., Brown, J. S., & Samoylova, T. (2013). *Work Environment Redesign*. Deloitte Center for the Edge.
- Haldin-Herrgard, T. (2000). *Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations*. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 357–365.
<https://doi.org/10.1108/14691930010359252>
- Hatch, M. J. (1997). *Theory Organization*. *Public Administration Review* (Vol. 49). London: Oxford University Press. Retrieved from <http://www.lavoisier.fr/livre/notice.asp?id=OR2WO2A2OXKOWU>
- Hernández, R. S., Fernández, C. C., & Baptista, M. del P. L. (2014). *Metodología de la investigación* (6a Edición). México: Mc Graw Hill. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39520902%0A>
- Horgen, T., Joroff, M. L., Porter, W. L., & Schon, D. A. (1998). *Excellence By Design: Transforming Workplace and Work Practice*. New York: Wiley.
- Kahn, K. B., & McDonough, E. F. (2003). *An Empirical Study of the Relationships among Co-location, Integration, Performance, and Satisfaction*. Journal of Product Innovation

- Management, 14(3), 161–178. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1430161>
- Kanter, R. (1989). *When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organizations*. Knowledge Management and Organisational Design (Vol. 10). Butterworth-Heinemann. <https://doi.org/10.1016/b978-0-7506-9749-1.50010-7>
- Konno, N., Nonaka, I., & Ogilvy, J. (2014). *Introduction to the Special Issue on Strategy, Story, and Emergence: Essays on Scenario Planning*. World Futures, 70 (1), 2–4. <https://doi.org/10.1080/02604027.2014.875717>
- Kornberger, M., & Clegg, S. R. (2004). *Bringing Space Back in: Organizing the Generative Building*. Organization Studies, 25 (7), 1095–1114. <https://doi.org/10.1177/0170840604046312>
- Kraut, R. E., Fish, R. S., Root, R. W., & Chalfonte, B. L. (1990). *Informal Communication in Organizations: Form, Function, and Technology Robert*. In Human Reactions to Technology: The Claremont Symposium on Applied Social Psychology. Beverly Hills: SAGE Publications. <https://doi.org/10.2307/j.ctvhhfgw>
- Markus, T. A. (1993). *Buildings & Power: Freedom and Control in the Origin of Modern Building Types*. Routledge.
- Martinez-Moyano, I. J. (2006). *Exploring the Dynamics of Collaboration in Interorganizational Settings*. In Creating a Culture of Collaboration: The International Association of Facilitators Handbook (pp. 69–86). Wiley.
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design : An Interactive Approach Applied Social*. Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 53). London: SAGE Publications. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mintzberg, H. (1973). *The Nature of Managerial Work*. London: Prentice-Hall International, Inc.
- Nakamori, Y. (2006). *Designing, utilizing and evaluating 'technology-creating Ba' in a Japanese scientific research institution*. Systems Research and Behavioral Science, 23(1), 3–19. <https://doi.org/10.1002/sres.705>
- Nishida, K. (1921). *An Inquiry Into The Good*. (M. Abe & C. Ives, Trans.). Yale University Press.
- Nonaka, I. (1991). *The Knowledge Creating Company*. Harvard Business Review, 69, 96–104.
- Nonaka, I. (1994). *A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*. Organization Science, 5 (1), 14–37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Nonaka, I. (2007). *La empresa creadora de conocimiento*. Harvard Business Review, 10. Retrieved from https://bschogardecristo.files.wordpress.com/2007/08/nonaka_red.pdf
- Nonaka, I., & Ishihara, A. H. (2018). *Introduction to the Concepts and Frameworks of Knowledge-Creating Theory*. In Knowledge Creation in Community Development: Institutional Change in Southeast Asia and Japan (pp. 1–15). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57481-3>

- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). *The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation*. *California Management Review*, 40 (3), 40–54.
- Nonaka, I., & Konno, N. (2012). *The Grammar of Knowledge Creating Management for Prudent Capitalism (Chishiki Sozo Keiei no Principles: Kenryo)*. Tokyo: Tokyo Keizai.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. (O. university Press, Ed.). New York.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La Organización creadora de Conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. (Oxford, Ed.). México.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2011). *The Wise Leader How CEOs can learn practical wisdom to help them do what’s right for their companies—and society*. *Harvard Business Review*, 59–67.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Hirata, T. (2008). *Managing flow. A process theory of the knowledge-based firm*.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). *SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation*. *Long Range Planning*, 33 (1), 5–34.
[https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6)
- Oksanen, K., & Ståhle, P. (2013). *Physical environment as a source for innovation: investigating the attributes of innovative space*. *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 815–827. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2013-0136>
- Pallasmaa, J. (2014). *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gil.
- Pangil, F., & Chan, J. M. (2014). *The mediating effect of knowledge sharing on the relationship between trust and virtual team effectiveness*. *Journal of Knowledge Management*, 18 (1), 92–106. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2013-0341>
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge and Kegan Paul Ltd.
- Ponce, S., & Dueñas, H. (2010). *Conocimiento y Empresa*. In S. Arcand, R. Muñoz, J. Facal, & J.-P. Dupuis (Eds.). *Sociología de la empresa. Del marco histórico a las dinámicas internas* (pp. 263–297). Siglo del Hombre Editores S.A.
- Powell, A., Piccoli, G., & Ives, B. (2004). *Virtual Teams: A Review of Current Literature and Directions for Future Research*. *Data Base for Advances in Information Systems*, 35(1), 6–36. <https://doi.org/10.1145/968464.968467>
- Riesco, M. G. (2004). *Gestión del conocimiento en ámbitos empresariales: “modelo integrado-situacional” desde una perspectiva social y tecnológica*. Universidad Pontificia de Salamanca. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc4f1t.11>
- Scaillerez, A., & Tremblay, D.-G. (2018). *Terceros lugares como espacios de Coworking, Fab Labs y Living Labs. Conceptos clave y un marco referencial*. *Revista Del Centro de Estudios de Sociología Del Trabajo*, (10), 35–60. Retrieved from <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/CESOT/article/view/1403>
- Scharge, M. (1998). *Delivering Information Services through Collaboration*. *Bulletin of the*

American Society for Information Science and Technology, 24(6), 6–8.

- Shariq, S. Z., & Vendelo, M. T. (2007). *Tacit Knowledge Sharing*. In M. E. Jennex (Ed.), *Knowledge management: concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 45-5351-45–5351). Information Science Reference. <https://doi.org/10.5860/choice.45-5351>
- Shimizu, H. (1995). *BA-Principle: New Logic for the Real-time Emergence of Information*. *Holonics*, 5(1), 67–69.
- Sternberg, R. (2006). *The Nature of Creativity*. *Creativity Research Journal*, 18 (1), 87–98. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801_10
- von Krogh, G. (1998). *Care in Knowledge Creation*. *California Management Review*, 40 (3), 133–153. <https://doi.org/10.2307/41165947>
- von Krogh, G., Ichijo, K., & Nonaka, I. (2000). *Enabling Knowledge Creation*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195126167.001.0001>
- von Krogh, G., Takeuchi, H., Kase, K., & González, C. C. (Eds.). (2013). *Towards Organizational Knowledge*. The Pioneering Work of Ikujiro Nonaka. New York: Palgrave Macmillan.
- Williams, A. (2013). *A grammar of creative workplaces*. University of East London. <https://doi.org/10.15123/PUB.3077>
- Zahra, S. A., Nielsen, A. P., & Bogner, W. C. (1999). *Corporate Entrepreneurship, Knowledge, and Competence Development*. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23 (3), 169–189. <https://doi.org/10.1177/104225879902300310>
- Zhu, Z. (2006). *Nonaka meets Giddens: A critique*. *Knowledge Management Research & Practice*, 4 (2), 106–115. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500091>