

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 1

Diagnóstico y propuesta de mejoramiento de la cultura de innovación en el ecosistema de

la Fundación Cardiovascular de Colombia

Daniel Fernando Villabona Nuncira

Trabajo de Grado para Optar el título de Ingeniero Industrial

Director

Jose Luis Garcés Bautista

MBA Gerencia de Negocios

Tutora

Sandra Milena Sanabria Barrera

Ph.D Ciencias Biomédicas

Directora de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Fundación Cardiovascular de Colombia

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de estudios industriales y empresariales

Bucaramanga

2024

Dedicatoria

A mi amado padre, Rafael Villabona Castillo (Q.E.P.D),

a quien ni con todas las palabras del mundo alcanzaría para agradecerle por todo lo que hizo para que yo fuera el hombre que soy hoy, por nuestra promesa antes de su fallecimiento, la cual es mi motivo para salir adelante todos los días. Gracias por ser la persona mas noble que he conocido en mi vida, un excelente padre, mejor amigo, compañero de estadio y fan#1, por nuestras eternas conversaciones, chistes, juegos y momentos que compartimos en vida.

A mi amada madre, Martha Cecilia Nuncira Parra,

Por ser la mejor mamá del mundo, por apoyarme a cumplir todos mis sueños, a ser un apoyo en toda mi vida. Gracias por ser mi guía todos los días, inculcándome siempre los mejores valores para ser la persona que soy, por enseñarme a afrontar todos los retos con la mejor actitud y cabeza en alto.

A mi hermano, Rafael José,

Por ser un ejemplo a seguir y el apoyo dado en todos estos años, que aunque no lo demuestre le tengo mucho cariño, respeto y amor.

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 3

A Dios todopoderoso,

Por siempre estar presente todos los días de mi vida, por darme la fuerza y comprensión

para afrontar todos los retos de la vida con la mejor actitud.

Agradecimientos

A mis padres y hermano por rodearme siempre con tanto amor y cariño, sin su apoyo

nada de esto hubiera sido posible.

A mi abuelita Teresa y mis tíos Adriana del Pilar, Juan Carlos, Cesar Augusto y Daniel

Alberto por estar siempre presentes en mi vida y dar el ejemplo de conformar una familia con

muchos valores.

A la UIS y a la EEIE, junto a todos sus docentes que hicieron parte de este camino para

formarme como ingeniero industrial.

A Daniel Calpa, por ser mi hermano de otra madre, por ser una amistad de toda la vida,

por apoyarme en los buenos y en los malos momentos, por encajar de forma perfecta en todo el

tiempo que compartimos y demostrarme el ejemplo perfecto de una hermandad.

A Víctor Leal y William Santamaria por ser lo más valioso que me dejó la universidad,

por permitirme trabajar con ellos a lo largo de estos años, por ser un apoyo constante en mi

vida y demostrarme ser las excelentes personas y profesionales que son.

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 4

Al Profesor Jose Luis Garces por brindarme la oportunidad de realizar este proyecto de grado con él, por sus excelentes clases y por ser un amigo más en mi vida.

A Sandra Milena Sanabria Barrera, por brindarme la oportunidad de realizar este proyecto con la FCV, por preocuparse todos los días de mi pasantía a enseñarme como ser un mejor profesional, por ser mi primera jefe en mi vida laboral, mi mayor admiración por lo profesional que es y todos sus logros.

A Juan Miguel de Hoyos, Lina Pineda y Nicolas Peña por hacerme disfrutar ir a trabajar todos los días, por permitirme aprender de ellos todos los días, por lo excelentes personas y profesionales que son, mi mayor admiración para cada uno en su profesión.

A Valentina Calixto, por ser una excelente amiga en todos los sentidos.

A todos mis amigos del colegio que han estado presentes en mi vida.

A María José Mejía Mejía, por acompañarme en todo este proceso, ser un apoyo incondicional y ser una motivación constante

RESUMEN

TÍTULO: Diagnóstico y propuesta de mejoramiento de la cultura de innovación en el ecosistema de la Fundación Cardiovascular de Colombia

AUTOR: Daniel Fernando Villabona Nuncira

PALABRAS CLAVE: Cultura Organizacional, Innovación, Cultura de Innovación, Diagnóstico.

DESCRIPCION:

El desarrollo del presente trabajo se realiza bajo la modalidad de práctica empresarial, en la Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV) ubicada en Floridablanca, Santander. Es uno de los complejos médicos más importantes del país y uno de los más destacados en Latinoamérica, la FCV está conformada por aproximadamente 4500 colaboradores, quienes todos trabajan con el mismo objetivo, el de mejorar la calidad de vida de los pacientes y familiares que acuden a los hospitales de la FCV durante su estadía en la ciudad.

El proyecto de grado tiene como objetivo evaluar la cultura de innovación el ecosistema de la FCV, para reconocer las fortalezas y debilidades a contemplar, para lograr una propuesta de mejoramiento de la cultura de innovación, donde sea un proyecto de grado que cualquier empresa pueda leer y sirva de inspiración en las distintas empresas de Santander y de Colombia para impulsar la cultura de innovación. Para la realización se debe hacer una revisión del estado del arte de las distintas herramientas que existen para evaluar la cultura de innovación, posteriormente por medio de una matriz de Likert se realiza la calificación de cada una para seleccionar la herramienta más adecuada. Se realiza la aplicación de la herramienta para evaluar la cultura de innovación y obtener los resultados y análisis a partir de su aplicación. Por último, se propone un “Programa de la Cultura de Innovación Innova y Crea” en trabajo con la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico

*Trabajo de grado

**Facultad: Fisicomecánicas Escuela: Estudios industriales y empresariales Director: Jose Luis Garcés

Bautista Tutora: Sandra Milena Sanabria Barrera

ABSTRACT

TITLE: Diagnosis and proposal to improve the innovation culture in the ecosystem of the Fundación Cardiovascular de Colombia.

AUTHORS: Daniel Fernando Villabona Nuncira

KEYWORDS: Organizational Culture, Innovation, Innovation Culture, Diagnosis.

DESCRIPTION:

The development of this bachelor thesis is carried out under the modality of business practice, in the Cardiovascular Foundation of Colombia (FCV) located in Floridablanca, Santander. FCV stands as a prominent medical complex within the nation and holds a distinguished position in Latin America. With approximately 4500 collaborators, the unified goal at FCV is to enhance the quality of life for patients and their families seeking care at FCV hospitals during their stay in the city.

Within this framework, the project aims to assess the innovation culture within the FCV ecosystem, identifying both its strengths and weaknesses. The aim of this is to propose measures for enhancing the innovation culture. This thesis serves as a valuable resource for companies across Santander and Colombia, offering insights and inspiration for fostering innovation culture. To achieve this objective, an extensive review of contemporary tools for evaluating innovation culture was conducted. Subsequently, utilizing a Likert matrix, each tool was systematically assessed to determine the most suitable one. The chosen tool was then applied to evaluate the innovation culture within FCV, and the resulting analysis was thoroughly examined. Finally, an "Innova y Crea Innovation Culture Program" is proposed in collaboration with the Innovation and Technological Development Department.

*Bachelor Thesis

**Facultad: Fisicomecánicas Escuela: Estudios industriales y empresariales Director: Jose Luis Garcés

Bautista Tutora: Sandra Milena Sanabria Barrera

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 7

Tabla 1 Cumplimiento de Objetivos

<i>Objetivo</i>	<i>Cumplimiento</i>
Revisar el estado del arte de las herramientas de diagnóstico y evaluación de la cultura de innovación como casos aplicados a nivel internacional en diferentes tipos de organizaciones.	4.1. Análisis de herramientas para medir cultura de innovación
Evaluar los instrumentos utilizados a nivel internacional para el diagnóstico de la cultura de innovación con el objeto de seleccionar la herramienta que sea más pertinente al ecosistema FCV	4.2. Herramienta Seleccionada
Realizar diagnóstico de la cultura de innovación del ecosistema FCV por medio de la aplicación del instrumento seleccionado y posterior análisis de los resultados.	5. Resultados
Formular una propuesta de estrategia que permita el mejoramiento de la cultura de innovación en el ecosistema de la FCV basado en el resultado del diagnóstico	6. Propuesta de estrategia que permita el mejoramiento de la cultura de innovación

Tabla de Contenido

Introducción	16
1. Objetivos	17
1.1 Objetivo general	17
1.2. Objetivos específicos	18
1.3. Justificación	18
1.4. Alcance	23
2. Marco de referencia	24
2.1. Marco de Antecedentes	24
2.2. Marco Teórico	27
2.2.1. Innovación:	27
2.2.2. Cultura organizacional:	28
2.2.3. Cultura de Innovación	28
3. Presentación de la empresa	29
3.1. Historia	29
3.2. Misión	31
3.3. Visión	32
3.4. Estructura Organizacional	32
3.5. Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico	33

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 9

4. Metodología	34
4.1. Análisis de herramientas para medir cultura de innovación	34
4.2. Herramienta seleccionada	36
4.3. Tamaño de la muestra	43
5. Resultados	45
5.1. Resultados generales	46
5.2. Resultados por Bloques	48
5.2.1. Valores	48
5.2.2. Conductas	50
5.2.3. Clima	52
5.2.4. Recursos	54
5.2.5. Procesos	56
5.2.6. Resultados	58
6. Propuesta de estrategia que permita el mejoramiento de la cultura de innovación	60
6. Programa de la Cultura de Innovación Innova y Crea	60
7. Objetivo	61
8. Herramienta Seleccionada para diagnóstico	61
9. Tamaño de muestra	66
10. Responsables	67
11. Actividades para fortalecer la cultura de innovación	68

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 10

11.1.	Actividades transversales	68
11.1.1.	<i>Escuela I+D+I de la universidad corporativa FCV</i>	68
11.1.2.	<i>Mes de la innovación</i>	70
11.1.3.	<i>Incentivos</i>	75
11.2.	Actividades específicas	80
11.2.1.	<i>Emprendimiento</i>	80
11.2.2.	<i>Creatividad</i>	82
11.2.3.	<i>Aprendizaje</i>	83
11.2.4.	<i>Energizar</i>	85
11.2.5.	<i>Participar</i>	86
11.2.6.	<i>Habilitar</i>	88
11.2.7.	<i>Colaboración</i>	89
11.2.8.	<i>Confianza</i>	90
11.2.9.	<i>Simplicidad</i>	92
11.2.10.	<i>Personas</i>	93
11.2.11.	<i>Sistemas</i>	95
11.2.12.	<i>Proyectos</i>	96
11.2.13.	<i>Idear</i>	97
11.2.14.	<i>Dar forma</i>	98
11.2.15.	<i>Capturar</i>	99

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 11

11.2.16. Externo	100
11.2.17. Organizacional	101
11.2.18. Individual	104
12. Indicadores	105
12.1. Cociente de innovación	105
12.2. Colaboradores que participan en procesos de I+D+I	106
12.3. Nivel de satisfacción de tickets de innovación	106
13. Recomendaciones generales	107
14. Conclusiones	107
Referencias Bibliográficas.	109

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 12

Lista de Tablas

Tabla 1 Cumplimiento de Objetivos.....	7
Tabla 2 Evaluación de herramientas para diagnóstico de CI	36
Tabla 3 Criterios de valoración instrumento de Rao y Weintraub.....	45
Tabla 4 Resultados por Bloques.....	46
Tabla 1. Incentivos No económicos	75
Tabla 2. Incentivos Económicos	77

Lista de Figuras

Figura 1 Estructura Organizacional FCV	32
Figura 2 Ecosistema FCV	33
Figura 3 Innovation Quotient Rao & Weintraub	39
Figura 4 :Grafica radial de resultados por bloques.....	47
Figura 5 Resultados bloque Valores.....	48
Figura 6 Resultados bloque Conductas	50
Figura 7 Resultados bloque Clima	52
Figura 8 Resultados bloque Recursos	54
Figura 9 Resultados bloque Procesos.....	56
Figura 10 Bloque Resultados	58
Figura 11. Innovation Quotient Rao & Weintraub	62
Figura 12. Panel Escuela I+D+I.....	69
Figura 13. Revista Entre Líneas FCV abril 2023	72
Figura 14. Logo Todos innoVAMOS 2024.....	73
Figura 15. Incentivos I+D+I.....	76
Figura 16. Lienzo Lean Canvas	84
Figura 17. Océano Rojo vs Océano Azul	101

Figura 18. Ecocycle Planning 102

Lista de Apéndices

Apéndice A Descripción de la empresa

Apéndice B Encuesta de Cultura de Innovación

Apéndice C Tabulación de Datos

Apéndice D Selección de herramienta

Introducción

La innovación es un elemento que ha venido tomando valor a lo largo de los años en las empresas, debido a que, sin lugar a duda, representa el progreso y el desarrollo sostenible empresarial, donde este valor nos permite incorporar la ciencia y la tecnología en pro de mejorar o crear procesos y a su vez mejorar o crear nuevos productos que permitan la captura de valor en las organizaciones (Carrillo et al., 2017).

Actualmente, tanto empresas como gobiernos deben enfocar los distintos esfuerzos en innovar, porque conocen el impacto significativo positivo y la capacidad de satisfacer las necesidades del mercado con la innovación, puesto que puede abrir nuevas oportunidades de mercado, mejorar eficiencia, reducir costos y más importante para toda organización es que al tener la innovación como valor institucional tienden a ser más resistentes a las perturbaciones del mercado, ya que tendrán la capacidad de adaptarse con facilidad a los cambios y desafíos que presenta el mercado (Gutiérrez et al., 2019)

El enfoque principal del siguiente proyecto a desarrollar es el tema de la cultura de innovación, la cual es una apuesta por la transformación cultural. Donde se asume la cultura de innovación como una estrategia empresarial, la cual abarca el conjunto de

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 17

conocimientos y valores, tanto individuales como colectivos que determinan la disposición y formas en las que se promueven las iniciativas dentro de una empresa.

(Cornejo & Muñoz ,2009)

Basado en lo anterior, este trabajo de grado es una aproximación a los distintos procesos organizacionales que se llevan a cabo en una organización del sector de la salud como lo es la Fundación Cardiovascular de Colombia, donde el diagnóstico de la cultura de innovación será una etapa fundamental, en la cual se aplicará una herramienta diagnóstica para identificar cómo se encuentra la cultura organizacional dentro de la FCV y como se enfoca hacia la innovación, y así generar una propuesta de programa de cultura de innovación que apunten hacia las necesidades propia de la empresa.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Evaluar la cultura de innovación en el ecosistema de la Fundación Cardiovascular de Colombia para conocer las fortaleza y debilidades a contemplar, en la formulación de una propuesta de mejoramiento de la cultura de innovación

1.2. Objetivos específicos

- Revisar el estado del arte de las herramientas de diagnóstico y evaluación de la cultura de innovación como casos aplicados a nivel internacional en diferentes tipos de organizaciones.
- Evaluar los instrumentos utilizados a nivel internacional para el diagnóstico de la cultura de innovación con el objeto de seleccionar la herramienta que sea más pertinente al ecosistema FCV
- Realizar diagnóstico de la cultura de innovación del ecosistema FCV por medio de la aplicación del instrumento seleccionado y posterior análisis de los resultados.
- Formular una propuesta de estrategia que permita el mejoramiento de la cultura de innovación en el ecosistema de la FCV basado en el resultado del diagnóstico

1.3. Justificación

La cultura de Innovación tiene una función importante en los distintos procesos organizacionales en una empresa, donde toma mayor relevancia al momento de gestionar la innovación, puesto a que se fomenta comportamientos, pensamientos y actitudes en los empleados, que encaminan a la empresa a desarrollar su potencial, donde Esquivel y Solís mencionan que los comportamientos innovadores conlleva a

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 19

orientar los esfuerzos tanto físico como mentales hacia la realización de algo novedoso que permita la creación de un producto, servicio o proceso de innovación. (Esquivel & Solís, 2019)

Canizales Muñoz indica que la innovación marca la diferencia entre la supervivencia o la desaparición de una empresa, puesto que, en un mundo globalizado, el innovar debe convertirse en una tarea del diario vivir, es decir debe volverse un proceso continuo y dinámico. Por esto es significativo que las empresas fortalezcan su talento humano, el cual es el principal activo y del cual surgen las diferentes ideas innovadoras, con el objetivo de mantenerse a la vanguardia en el mercado, seguir siendo competitivos frente a las otras organizaciones y siempre estar dispuestos a la adaptabilidad para asumir nuevos retos a futuro. Los accionistas, gerentes y presidentes de las empresas esperan hacer uso de la innovación para disminuir costos y aumentar su rentabilidad, así como asegurar la sostenibilidad en el tiempo, mediante el desarrollo de proyectos donde prevalecen la innovación y finalmente trabajar siempre en pro de la mejora continua. (Muñoz, 2020)

A nivel internacional la cultura de la innovación ha sido un concepto que se ha venido implementando con el pasar de los años, en Chile se han realizado investigaciones para identificar los factores claves en la cultura de innovación, y mencionan que ha sido un

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 20

proceso emergente, debido a que al ser un tema de cultura debe hacer frente a los distintos cambios sociales y ambientales que enfrenta el país, exigencias de los mercados, y a la sustentabilidad de una empresa, las cuales deben implementar la innovación como una estrategia competitiva para sobresalir.(Arancibia et al.,2015).

En Colombia se ha trabajado en la transformación de la cultura de la innovación, Valencia menciona como en Sumicol, perteneciente a la organización Corona, se ha implementado un modelo para fortalecer la cultura de innovación. Empresa en la cual se trabajó en 3 fases: Un diagnóstico de la cultura de la innovación, definición de la meta e identificación de las brechas que deben cerrarse para lograr las metas. En lo encontrado en la literatura varios autores concuerdan en que la cultura organizacional enfocada en la innovación es fundamental para el desarrollo de las empresas. Como resultado del modelo trabajado en Sumicol, en el año 2021, el viceministerio de conocimiento, innovación y productividad del ministerio de ciencia, tecnología e innovación otorga el reconocimiento como empresa altamente innovadora. (Valencia & Hernández, 2015) (Ministerio de ciencia, tecnología e innovación, Resolución 2281, 2021)

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 21

La Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV) es una institución privada sin ánimo de lucro, ubicada en Bucaramanga, Santander, quien desde su inicio en 1986 ha cumplido con el objetivo del mejoramiento de salud, bienestar de la comunidad, destacando por los altos estándares de calidad e innovación. Donde buscan ofrecer una mejor experiencia en el cuidado de la salud por medio de una atención integral y especializada, con pasión por la excelencia, innovación e investigación que contribuyan con el cuidado de la vida, bienestar de la sociedad y desarrollo de los colaboradores de la FCV.

Desde la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT) se busca fomentar y orientar la innovación a los procesos productivos, además realizar la transferencia del desarrollo tecnológico con el fin de promover la resolución de los problemas de salud y el desarrollo sostenible, que contribuyen a la mejora de la calidad de vida y la salud de la sociedad. Por lo mencionado anteriormente, desde la DIDT se está promoviendo la cultura de la innovación en todo el ecosistema de la FCV, por eso es necesario el diagnóstico del estado actual en toda la FCV. Donde el diagnóstico más cercano a la realidad de la organización dependerá de la herramienta que se aplique a los distintos colaboradores, que al ser un ecosistema tan amplio de aproximadamente 4500 empleados, será importante conocer cómo perciben la cultura organizacional de la FCV

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 22

y a partir de esto ser de gran aporte para la Ph.D. Sandra Milena Sanabria quien es la directora de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la FCV y ha sido la líder encargada de promover todo el concepto de innovación en todos los campos de la organización.

Para 2021 la Fundación Cardiovascular de Colombia se ubicó en el puesto #76 a nivel nacional en el ranking nacional de las empresas más innovadoras, ranking organizado por la asociación nacional de empresarios de Colombia (ANDI) y la revista Dinero. Actualmente se encuentran en el puesto #17 ,demostrando como han venido implementando la innovación como objetivo estratégico de la empresa, destacando como empresa líder en la innovación en el sector salud y líder en el departamento en el ranking, esto con el fin de cumplir lo esperado por la FCV quienes esperan en 2030 ser el mejor Ecosistema en Salud de Latinoamérica, basado en excelentes resultados clínicos, innovación, investigación y una atención centrada en la persona, comprometidos con la gestión del conocimiento y la responsabilidad social.(ANDI, 2021)

Teniendo en cuenta lo anterior se justifica la necesidad de realizar este diagnóstico, con el fin de tener el panorama actual de la FCV y poder establecer estrategias de fortalecimiento de la cultura de innovación para que la organización siga siendo

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 23

referente en el país como ecosistema de salud innovador, y así generar un ambiente propicio para la gestión de la innovación por parte de los colaboradores de la empresa para mantener la vigencia en el mercado.

1.4. Alcance

Teniendo en cuenta la apuesta hecha (o el valor dado) por la FCV en temas de innovación, al momento de realizar la aplicación de la encuesta se socializa con los distintos colaboradores del ecosistema el hecho de que la innovación es un rasgo de la cultura organizacional de la organización, además la creatividad y la innovación son valores institucionales para la FCV. Por esto mismo es importante evaluar la cultura de innovación, con la mejor herramienta posible para obtener un diagnóstico que se acerque lo más posible a la realidad, con el fin de tener una trazabilidad en el tiempo en la organización, donde a partir de la medición se puedan plantear estrategias con el fin de mejorar la cultura de innovación en los próximos 5 años (o mediano plazo)

2. Marco de referencia

2.1. Marco de Antecedentes

En la actualidad la innovación es demostrada como un factor de ventaja competitiva empresarial, donde la cultura de innovación puede impulsar o estancar el proceso de innovación dentro de una empresa, por esto, diagnosticar la cultura de innovación en las empresas es de vital importancia porque esta evaluación proporciona una comprensión profunda de la disposición de la organización para abrazar el cambio y la creatividad. Una cultura de innovación sólida es un motor para el progreso, la competitividad y la adaptación en un mundo empresarial en constante evolución. Identificar las fortalezas y debilidades de la cultura de innovación permite a las empresas tomar decisiones estratégicas informadas para fomentar la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas

Por esto mismo es vital conocer casos reales en los cuales las empresas han realizado el diagnóstico de la cultura de innovación en pro del crecimiento empresarial.

Sumicol, situada en Barranquilla Colombia es una empresa de la organización Corona, que se encarga principalmente del desarrollo de soluciones innovadoras para el sector de ellos, enfocando sus esfuerzos diseñando y fabricando mezclas a través del procesamiento de distintos

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 25

materiales. Se realizó un proyecto de investigación acerca de la cultura de innovación en Sumicol, con la cual buscaron definir 5 líneas argumentativas, en las cuales iban a focalizar sus esfuerzos para impulsar la innovación dentro del clima laboral, para poder llegar a una cultura de innovación ideal. Los cuales trajó como conclusiones que se requiere una cultura organizacional orientada hacia la innovación para favorecer el proceso de esta, dentro de la empresa. (Valencia & Hernández, 2015)

Así mismo, en 2021, la industria del calzado en Colombia, la cual es reconocida a nivel mundial por sus estándares de calidad de moda y diseño, específicamente en Bucaramanga, Santander, se realiza un estudio de la innovación en las distintas empresas que pertenecen al sector del calzado, en la cual se demostró que la mayoría de empresas buscan implementar actividades de innovación, concretamente a la hora de sacar productos nuevos al mercado y a su vez en el momento del marketing, demostrando así, como desde distintos sectores empresariales están interesados en hacer de la innovación, parte de su estrategia empresarial. (Naranjo et al., 2021)

Recientemente, se realizó una investigación en 2022, con el fin de analizar la cultura de innovación en empresas hoteleras de Santa Marta, Colombia. La cual se llevó a cabo con distintos gerentes de hoteles para conocer su perspectiva como líderes sobre este tema cultural, donde todos

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 26

los gerentes muestran una disposición favorable hacia consolidar una cultura de innovación arraigado del turismo inteligente, pero para efectos de nuestro proyecto, es importante conocer cómo se percibe la cultura de innovación en distintos sectores empresariales, en este caso para el sector del turismo es indispensable contar con una cultura organizacional que propende procesos de innovación bajo un ambiente creativo, colaborativo y abierto a la transformación.(Linares & Cohen, 2022)

Por último, se desarrolló una caracterización de la cultura innovativa en la cooperación universidad-empresa en el año 2020 en la Universidad del Magdalena, en el que se resalta la importancia de contar con una cultura de innovación dentro de la organización, así mismo se evidencia que existe un clima creativo, un ambiente de confianza en el talento humano, el cual cuenta con liderazgo innovador. Además, se recomienda seguir promoviendo la creatividad como una estrategia de mejoramiento de la cultura innovativa (Cohen-Granados et al., 2020)

2.2. Marco Teórico

En este trabajo se idea diagnosticar la cultura de innovación dentro el ecosistema de la FCV, pero para entender qué es el trabajo que se va a llevar a cabo es importante conceptualizar la innovación, la cultura organizacional y por último la cultura de innovación.

2.2.1. Innovación:

Es relevante definir primero qué es la innovación, antes de hablar acerca de la cultura de innovación, debido que al final todo va en pro de la innovación en las organizaciones. Con el pasar de los años, en el sector empresarial se viene hablando del concepto de innovación ya que para muchas directivas la sostenibilidad en el mercado está en innovar, pero para poder implementar la innovación deben conocer bien su concepto para poder materializarlo y así poder sacar nuevos productos y/o servicios al mercado que tengan un valor agregado y los haga resaltar. (Corma, 2013)

Por tanto, para Francisco Corma, la innovación es “La conversión de ideas y conocimiento en productos, procesos o servicios mejorados para el mercado, satisfaciendo así las necesidades de los ciudadanos, empresas y administraciones públicas” y para Peter F. Drucker, padre del management la innovación “Es el medio a través del cual el emprendedor crea nuevos recursos

generadores de riqueza o dota a los recursos existentes de mayor potencial para crearla”. Donde vemos dos enfoques distintos de la innovación pero que al final se terminan complementando entre sí, en el factor de vender productos al mercado para generar un beneficio económico. (Corma, 2013)

2.2.2. *Cultura organizacional:*

En cuanto a la cultura organizacional se entiende como todos los comportamientos, esfuerzos y valores de las personas que hacen parte de las organizaciones, pero formalmente “La cultura organizacional se considera como la personalidad de la organización; es decir, el conjunto de características que le proporciona su identidad y le permite diferenciarse de otras” para Llanos , en ese orden de ideas la cultura organizacional juega un papel importante en la forma en que los empleados interactúan entre sí y con los clientes, así como en la toma de decisiones y la consecución de objetivos.(Mendez, 2019)

2.2.3. *Cultura de Innovación*

Por último, la cultura de innovación ha tomado un rol relevante en las organizaciones, puesto que apuestan por tener una cultura de innovación en sus ecosistemas para poder tener una correcta gestión de la innovación, donde sus empleados puedan ser libres de crear siempre en pro

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 29

de la empresa, y se sientan apoyados por sus líderes para innovar. Para Ramos y Pedroza, “La cultura de innovación es un conjunto de valores, procesos, comportamientos y recursos que se entrelazan en un clima favorable para desarrollar capacidades creativas, de innovación y aprendizaje, además de contribuir a la obtención de resultados competitivos en un entorno cambiante e incierto”. (Ramos & Pedraza, 2017)

Teniendo en claridad de los conceptos anteriormente presentados, podemos comprender la importancia de una cultura de innovación en las empresas de Santander, para crecer como departamento, puesto que es esencial para el crecimiento, la competitividad y la adaptabilidad de las organizaciones, así como para abordar los desafíos sociales y ambientales que se presentan en el mercado con el pasar del tiempo. Además, fomentar un entorno donde la innovación sea valorada y alentada puede tener un impacto significativo en el éxito a largo plazo de las empresas y en la sociedad en general.

3. Presentación de la empresa

3.1. Historia

La Fundación Cardiovascular de Colombia se fundó en 1986 en Bucaramanga, Santander como una entidad privada sin ánimo de lucro, la cual en sus inicios estuvo enfocada en la búsqueda

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 30

de fondos para llegar a lograr una consolidación jurídica que le permitiera realizar exitosamente actividades relacionadas con el desarrollo de la especialidad cardiovascular, proceso en el cual participaron entidades privadas y gubernamentales, tanto colombianas como extranjeras.

Realizaron alianza con la Clínica Bucaramanga para que se diera inicio al programa de cirugía cardiovascular, programa en el cual solo se realizaban operaciones con cardiopatías congénitas no complejas, posteriormente comenzó a funcionar en sede propia ubicada en el cuarto piso de la Fundación oftalmológica de Santander clínica Ardila Lule (FOSCAL), donde comenzaron a funcionar administrativamente. En el transcurso de los 90's la organización conforma el "Centro de Investigaciones de la FCV", lo cual generó progreso en el conocimiento y tratamiento de patologías cardiovasculares en Colombia, posteriormente comenzaron el programa de prevención de riesgo cardiovascular lo cual causó reconocimiento a nivel regional y en 1995, debido a su crecimiento exponencial deciden crear una nueva sede, la cual se dotó con la más reciente tecnología y mejor infraestructura para responder a la demanda de pacientes y así ampliar su red de servicios.

Luego de desarrollar procesos médicos de éxito en pacientes nacionales e internacionales, y de analizar la demanda de la población en servicios de salud, la FCV llevó a cabo su proyecto más ambicioso en términos de magnitud e impacto social para el país. El nuevo complejo médico especializado que nació dentro del ecosistema de servicios hospitalarios de la FCV,

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 31

llamado Hospital Internacional de Colombia (HIC), fue inaugurado en julio de 2016 con el objetivo de cubrir las necesidades de la sociedad en términos de salud y capacidad de atención.

En la actualidad, la Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV) es uno de los complejos médicos más importantes de Colombia y uno de los más destacados a nivel Latinoamérica. Se encuentra en la categoría nivel cuatro de complejidad, y es la primera institución en el país acreditada por la Joint Commission International, sello que avala altos estándares de calidad certificada. Además, es un importante Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en el ámbito regional, nacional e internacional.

La FCV está preparada para cuidar la vida de miles de personas y sembrar una nueva semilla de esperanza que dibuje sonrisas en el mundo.

3.2. Misión

Ofrecer la mejor experiencia en el cuidado de la salud, por medio de una atención integral y especializada, con una profunda vocación por la excelencia, **innovación**, investigación y docencia, que contribuya con el cuidado de la vida, el bienestar de la sociedad y el desarrollo de los colaboradores.

3.3. Visión

En el 2030 seremos el mejor Ecosistema en Salud de Latinoamérica, basado en excelentes resultados clínicos, **innovación**, investigación y una atención centrada en la persona, comprometidos con la gestión del conocimiento y la responsabilidad social.

3.4. Estructura Organizacional

Figura 1 Estructura Organizacional FCV

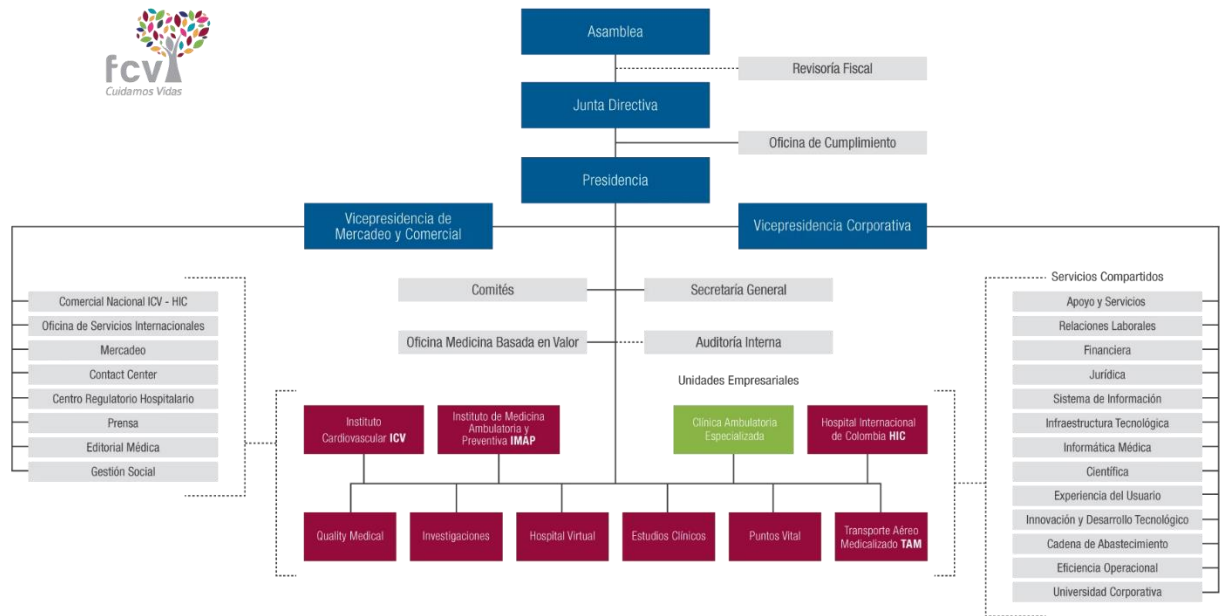


Figura 2 Ecosistema FCV



3.5. Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico

La dirección de innovación y desarrollo tecnológico (DIDT) está liderada por la Ph.D Sandra Milena Sanabria Barrera, bacterióloga por profesión y doctora en “Ciencias Biomédicas”, y con 3 desarrolladores junior los cuales son expertos en distintas áreas, para poder apoyar los distintos proyectos a desarrollar. En 2018 se comenzó con “Business Lab”, área encargada de la maduración tecnológica de los distintos productos y prototipos nuevos en alianza con distintas universidades del país, además, desde 2020 se cuenta con el comité I+D+I, al cual está articulado la presidencia y la vicepresidencia de la FCV, trajo como resultado la creación de la DIDT.

Desde la DIDT se diseña e implementa la estrategia de innovación del ecosistema la cual es “Consolidar a la FCV como líder tecnológico mediante la adopción de tecnologías y practicas exponenciales y de vanguardia, la introducción permanente de nuevos bienes, servicios y procesos innovadores permitiendo que la institución llegue a cualquier lugar con el fin de transformar el cuidado de la salud”. Por otro lado, se define un sistema de criterios para la priorización de necesidades, ideas, retos y proyectos para crear el portafolio de tecnología médica.

4. Metodología

4.1. Análisis de herramientas para medir cultura de innovación

Al realizar la revisión de las distintas herramientas existentes para medir la cultura de innovación se encontraron 4 herramientas formales, las cuales serán expuestas a continuación:

- 1) Denison Organizational Culture Survey (DOCS), es un cuestionario que cuenta con 60 ítem, y su calificación es mediante una escala tipo Likert (desde 1= completamente en desacuerdo hasta 5= completamente de acuerdo), (Contratas y Gómez, 2018). El instrumento sostiene una validez y fiabilidad que le ha permitido ser aplicado a una gran cantidad de organizaciones, cerca de 700. Este instrumento cuenta con las ventajas de su disposición de versión completa y uso libre para aplicar en proceso de diagnósticos de la cultura organizacional, a partir de su aplicación se pueden generar

- estrategias para mejorar la cultura organizacional, debido a que el resultado de su aplicación nos da un panorama de los aspectos que deben ser mejorados. (Bonavía et al., 2009).
- 2) La “Herramienta de evaluación de Schein” no es un cuestionario psicométrico como tal, se basa en evaluar la cultura organizacional mediante una entrevista clínica, basada en exploración dinámica a distintos actores de la organización. esta metodología, va de lo macro a lo específico, es decir, desde un primer contacto inicial, posterior; la aplicación de examen de artefactos culturales, seguido de una entrevista profunda individual y grupal e informes calificados y, por último, reunión del equipo consultor con la participación de informantes externos (Chu, 2017).
 - 3) La herramienta “Organizational culture assesment instrument”(OCAI) creada por Cameron y Quinn, está basado en el modelo de valores de competencia (MVC) el cual tiene el objetivo de caracterizar la cultura, su orientación y congruencia de la organización. Cuenta con 6 dimensiones a evaluar(rasgos dominantes, gestión del personal, liderazgo, énfasis estratégico, factor unificador y criterio de éxito) (Salazar, 2008)
 - 4) Por ultimo tenemos la herramienta “Innovation Quotient(IQ) Rao y Weintraub” propuesta en 2013 por Jay Rao y Joseph Weintraub con la finalidad de tener un

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 36

acercamiento real sobre la madurez de la cultura de innovación en las organizaciones.

Es clasificada en dos grandes dimensiones, una racional y otra emocional, cada una cuenta con tres bloques (6 en total), estos están constituidos por 18 factores (3 por cada uno), los cuales cuenta con 3 elementos (pregunta) o índice de medición, para un total de 54 elementos, valorados a través de una escala de Likert de 1 a 5 puntos. (Rao y Weintraub, 2012).

4.2. Herramienta seleccionada

Teniendo en cuenta las 4 herramientas encontradas, se realizará una matriz de Likert en la cual se evaluarán distintos aspectos de las herramientas y se calificaran de acuerdo con el criterio del autor, donde al final se promedia los resultados y la herramienta con mayor promedio será la seleccionada para llevar a cabo el diagnóstico de la cultura de innovación en la FCV.

Tabla 2 Evaluación de herramientas para diagnóstico de CI

Herramienta /Aspecto	Denison Organizational Culture Survey (DOCS)	Herramienta de evaluación de Schein	Organizational culture assesment instrument	Innovation Quotient(IQ) Rao y Weintraub
-------------------------	--	-------------------------------------	---	---

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 37

Disponibilidad y acceso a la herramienta	5	3	3	5
Metodología clara y concisa	2	3	3	4
Cubrimiento de aspectos de la CI	3	3	4	5
Facilidad de uso y aplica- ción	4	3	4	3
TOTAL PRO- MEDIO	3,5	3	3,5	4,25

Fuente: Autoría propia

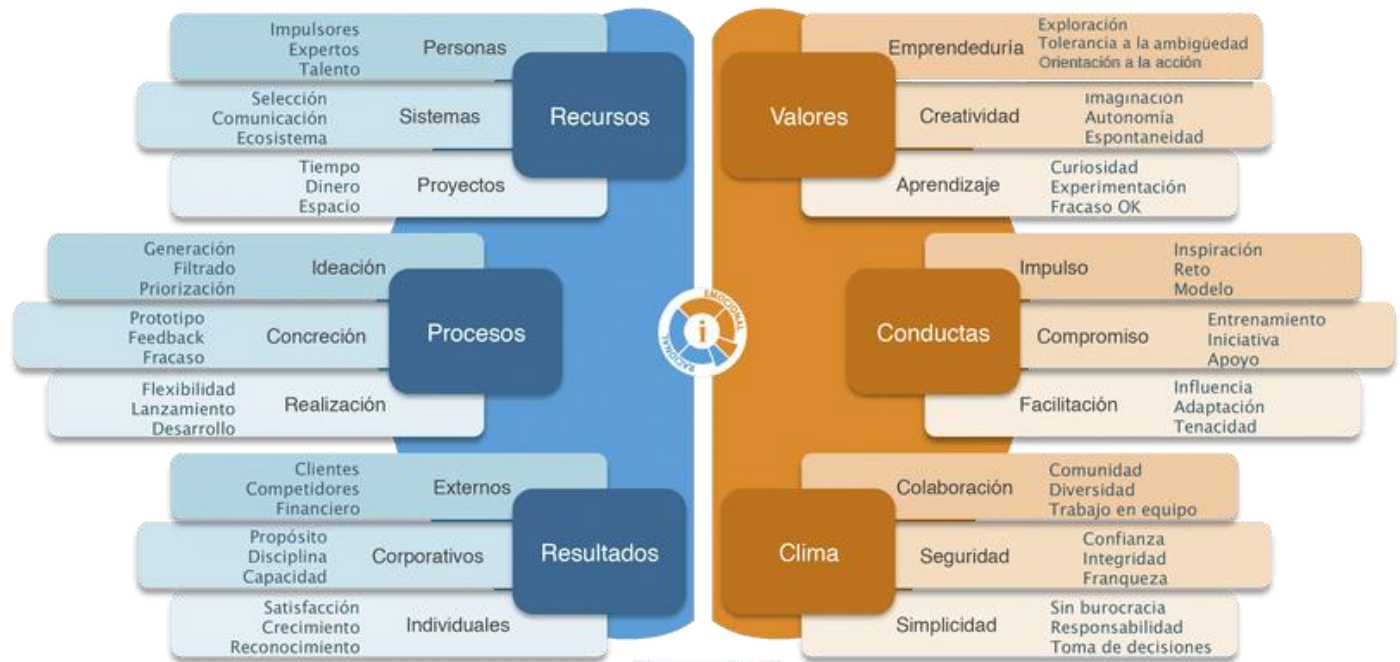
Al observar la tabla anteriormente presentada notamos que la mejor herramienta para poder realizar el diagnóstico de la cultura de innovación es la propuesta por Rao y Weintraub, debido a que es una herramienta que cuenta con un soporte técnico validado, cuenta con gran aceptación y referenciación de su aplicabilidad y proceso de calificación nos permite ver lo palpable de la

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 38

cultura con aspectos propios de la cultura que no son tan visibles a la hora de medir, destaca principalmente por su amplio cubrimiento de aspectos culturales.

El instrumento “Innovation Quotient (IQ) Rao y Weintraub” es un cuestionario que evalúa los 6 bloques básicos que se deben tener en cuenta para una cultura de innovación, como lo son los Valores, Conductas, Clima, Recursos, Procesos y Resultados, donde los primeros 3 bloques conforman la dimensión emocional y los restantes pertenecen a la dimensión racional. Cada uno de los bloques mencionados se centra en 3 factores para la innovación y así mismo en 3 elementos por factor, que nos da un total de 54 elementos, por lo tanto, son 54 preguntas para evaluar a detalle todos los elementos que conforman el modelo de cultura de innovación propuestos por los profesores Jay Rao y Joseph Weintraub.

Figura 3 Innovation Quotient Rao & Weintraub



Fuente: Innovis. (2024). *Diagnóstico de la cultura de innovación*.

Lo más relevante de esta metodología seleccionada es que abarca demasiados elementos que por lo general no se tienen en cuenta al momento de hablar de cultura de innovación, por lo tanto tendremos un diagnóstico bastante amplio respecto a la cultura de innovación, de las respuestas se realizará promedio del total de cada elemento, el promedio de los 3 elementos nos dará el valor del factor, y el promedio de 3 factores nos dará el valor del bloque.

Entrando a detalle en los bloques tenemos que “Valores” hace referencia a la inversión de tiempo y dinero por parte de la organización, en donde se refleja las prioridades y decisiones,

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 40

ésta a su vez se conforma por los factores de emprendimiento, aprendizaje y creatividad. Este bloque nos habla de los valores establecidos por una empresa, por los cuales luchará y basará sus decisiones y priorización, por consiguiente, esto se proyecta en cómo la empresa emplea su tiempo, es decir, pues para los autores, una empresa verdaderamente innovadora gasta su tiempo en ser emprendedores, fomentar la creatividad y el aprendizaje continuo. (Rao y Weintraub, 2013).

Tenemos el bloque “Conductas” el cual conforman los factores de impulso, compromiso y facilitación, ésta hace referencia a los comportamientos orientados a la innovación, para los líderes estas conductas incluyen el deseo de crear productos nuevos y mejorados, por su parte para los colaboradores este factor se relaciona con la superación de obstáculos técnicos, como los trámites burocráticos y buscar recursos cuando los presupuestos son escasos.

Por otro lado, el bloque “Clima” está orientado a indagar sobre la colaboración, confianza y simplicidad, que describe el clima innovador, el cual promueve a las personas a tomar riesgos dentro de un ambiente seguro que propicia el compromiso y entusiasmo mediante el aprendizaje y la estimulación del pensamiento independiente, es decir, propicia el compromiso de los empleados y la apertura al cambio productivo, funcionando como mediador entre el individuo y el desempeño de toda la empresa (Molina y Ramírez, 2021).

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 41

La dimensión racional presenta los bloques de “Recursos”, “Procesos” y “Resultados”, en el cual “Recursos” aborda las personas, procesos y proyectos dentro de una organización, estos elementos hacen alusión a la importancia del recurso humanos como impulsores, promotores, expertos y facilitadores del proceso de innovación, quienes a través de su liderazgo, conocimiento y talento facilitan los proceso de promoción y adhesión de la cultura, influyendo en los valores y clima organizacional, además de la relevancia de la comunicación dentro de los ecosistemas y el tiempo, dinero y espacio dedicado a los proyectos. Para este modelo, las personas tienen un poder de impacto en las empresas, ya que la innovación se logra por la colaboración de todos y la construcción colectiva, por ende, propone que con el tiempo se convierte en una comunidad formada en los roles ya mencionas, que manejen un lenguaje en común de innovación, basado en las herramientas de comunicación, colaboración y trabajo en equipo (Rao y Weintraub, 2012)

Posteriormente, contamos con el bloque “Procesos” el cual señala que la ideación, concreción y realización que permite establecer rutas para traer ideas del mercado mediante métodos y herramientas. Es decir, planean el curso de la innovación dentro de la organización, desde “funnel”, con el filtro y selección de ideas, hasta “stage gate” en la revisión, priorización y diseño de prototipos, por ende, este bloque cuenta con tres factores: idear, dar forma y capturar.

Un aspecto importante es que esta dimensión resalta que no solo es fundamental la

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 42

implementación de un proceso de innovación, en lo cual muchas empresas logran con gran éxito, sin embargo, fallan al momento de implementar una infraestructura humana y social, para que estos procesos se implementen efectivamente, para lo cual, no tienen en cuenta factores como: fortalecer un entorno de equipo fuerte, implementar un sistema adecuado de incentivos y un proceso para la toma de decisiones en proyectos de innovación. En otras palabras, los procesos de innovación son importantes, pero solo son procesos, que requieren sistemas humanos complementarios que los ejecuten, para lo cual deben estar preparados, capacitados y con las condiciones necesarias (Molina y Ramírez, 2021)

Por último, mediante el bloque de Resultados, se define y mide las recomendaciones conformado por tres factores, externo, el cual busca conocer la producción de proyectos innovadores, mientras que el empresarial calcula su nivel de innovación, los porcentajes de ingresos anuales, generado por los productos lanzados, como parte de sus objetivos o métrica. Por su parte, también se enfoca en medir el éxito personal y el desarrollo de sus colaboradores, sin embargo, si la empresa obtiene una buena puntuación en todas las medidas de innovación, pero el personal se siente explotado o excluido de la toma de decisiones que les conciernen de forma directa, su cultura de innovación se verá disminuida.

4.3. Tamaño de la muestra

Posterior a la selección de la herramienta más adecuada para realizar el diagnóstico de la cultura de innovación en la Fundación Cardiovascular de Colombia, es importante identificar cual será el tamaño de la muestra para nuestro diagnóstico, para 2023 la FCV contaba con 4597 colaboradores del ecosistema.

Para calcular el tamaño de la muestra, usaremos la fórmula de tamaño de la muestra para población finita debido a que conocemos el total de personas que pertenecen a la FCV

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1-p)

E=Margen de error de la investigación

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 44

Para realizar el cálculo del tamaño de la muestra usaremos los siguientes valores $N=4597$, para Z buscamos el valor en las tablas de área de la curva para un nivel de confianza de 95%, p y $q=50$ y por último para el margen de error de la investigación tendremos 5%

$$n = \frac{4597 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (4597 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 355 \text{ colaboradores de la FCV}$$

Al calcular el tamaño de la muestra para realizar el diagnóstico será importante tener en cuenta que la herramienta seleccionada de Rao y Weintraub será aplicada a trabajadores directos de todos los niveles de la organización para asegurarse tener diversidad de respuestas y cubrir todos los niveles de la FCV, la aplicación del cuestionario se da por medio de Redcap (Research Electronic Data Capture) el cual es el software de captura de datos electrónicos usado por la FCV como medio oficial de captura de datos, el cual está dirigido a diseñar bases de datos de investigación, incluyendo ensayos clínicos. Fue desarrollada por la Universidad de Vanderbilt, Nashville, EEUU con el apoyo y subvenciones del Centro Nacional de Recursos de Investigación de EEUU para solventar los problemas más comunes de las bases de datos electrónicas usadas habitualmente en investigación. En la actualidad este software es utilizado por más de 3.000 instituciones en todo el mundo. Su éxito se basa en su carácter gratuito (para instituciones sin

ánimo de lucro) y el soporte continuo del mismo, con implementación progresiva de nuevos recursos (Events, 2024)

5. Resultados

El instrumento de Rao y Weintraub es clasificada en dos grandes dimensiones, una racional y otra emocional, cada una cuenta con tres bloques (6 en total), estos están constituidos por 18 factores (3 por cada uno), los cuales cuenta con 3 elementos (pregunta) o índice de medición, para un total de 54 elementos, valorados a través de una escala de Likert de 1 a 5 puntos, siendo 5= puntaje alto y 1 puntuación baja, de la siguiente manera: a) 1, En ningún caso, b) 2, en menor grado, c) 3, en grado moderado, d) 4, en alto grado y; e) 5, en muy alto grado. (Espinoza et al., 2021)

Cuenta con los siguientes criterios de valoración:

Tabla 3 Criterios de valoración instrumento de Rao y Weintraub.

Rango	Valoración
4,5-5,00	Excelencia
4,0-4,49	Fortaleza
3,0-3,99	Regular

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 46

2,00-2,99	Mejora
1,00-1,99	Riesgo

Fuente: ESTUDIO 2017 SOBRE CULTURA DE LA INNOVACIÓN EN ESPAÑA,

(2017)

5.1. Resultados generales

Posterior a la aplicación del instrumento a lo largo de 3 meses en todo el ecosistema de la FCV se obtuvieron los siguientes resultados promedio de los 6 bloques principales:

Tabla 4 Resultados por Bloques

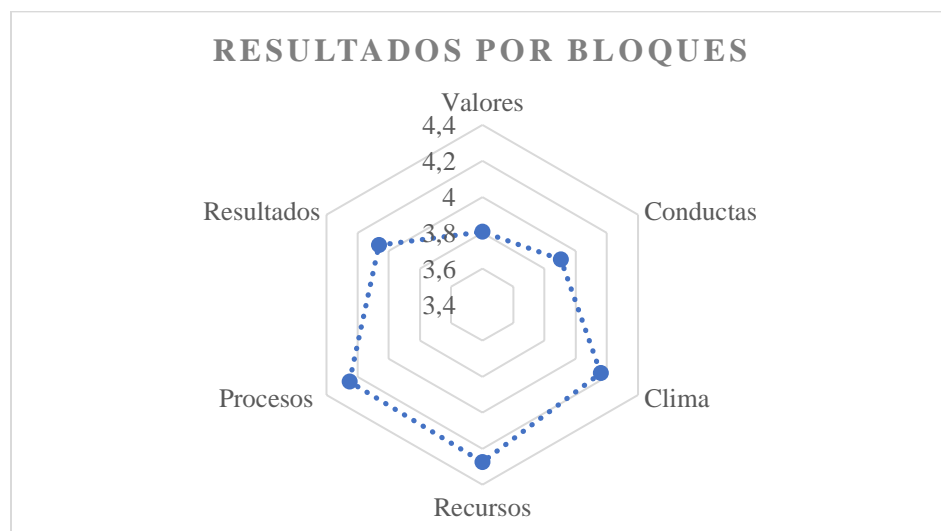
Dimensión	Bloque	Valoración
Emocional	Valores	3,80576337
	Conductas	3,90412857
	Clima	4,16015517
Racional	Recursos	4,27403713
	Procesos	4,25270158
	Resultados	4,06151288

Fuente: Autoría propia

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 47

Se observa la Tabla 4 resultados por bloques, donde se evidencia que a nivel general la Fundación cardiovascular de Colombia cuenta con una formidable cultura de innovación, lo cual va de la mano con todos los esfuerzos que realiza la organización para ser una empresa innovadora, además, los bloques pertenecientes a la dimensión racional (identificados con el color azul) tienden a tener mayor puntaje a partir de la percepción de los colaboradores de la FCV.

Figura 4 :Grafica radial de resultados por bloques



Fuente: Autoría propia

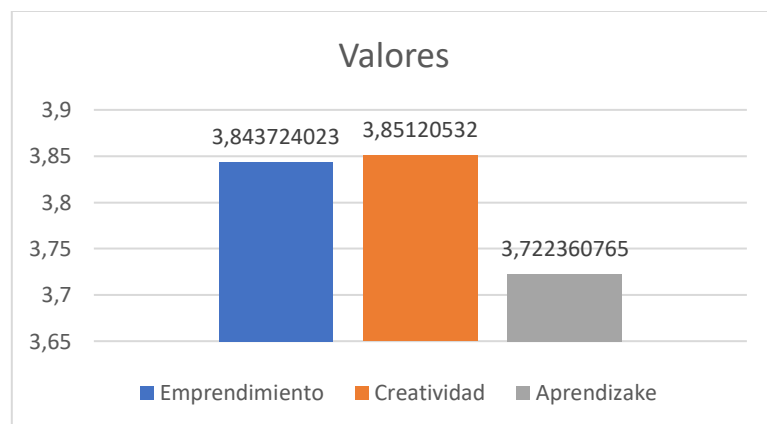
Al hacer uso de la gráfica radial, podemos comparar las múltiples variables cuantitativas, en este caso los distintos bloques, nos es útil esta grafica para poder identificar que 4(Resultados, Procesos, Recursos y Clima) de los 6 bloques tienen valores similares o próximos entre ellos, y los otros 2 bloques (Valores y Conductas) son cercanos entre ellos.

5.2. Resultados por Bloques

5.2.1. Valores

El bloque de valores abarca a la inversión de tiempo y dinero por parte de la organización, en donde se refleja las prioridades y decisiones, ésta a su vez se conforma por los factores de “Emprendimiento”, “Creatividad” y “Aprendizaje”. Esta dimensión nos habla de los valores establecidos por una empresa, por los cuales luchará y basará sus decisiones y priorización, por consiguiente, esto se proyecta en cómo la empresa emplea su tiempo, es decir, pues para los autores, una empresa verdaderamente innovadora gasta su tiempo en ser emprendedores, fomentar la creatividad y el aprendizaje continuo (Rao y Weintraub, 2013).

Figura 5 Resultados bloque Valores



Fuente: Autoría propia

La figura 2 se observa las calificaciones de los factores que conforman el bloque valores, se tiene una ponderación de 3,8 para el bloque valores, el cual es el promedio de los resultados de Emprendimiento (3,83), Creatividad (3,85) y Aprendizaje (3,72). No es un resultado negativo, pero si es un resultado que tiene mucho potencial para ser mejorado, según la escala propuesta por Rao y Weintraub se encuentra regular en ese aspecto la FCV. Siendo aprendizaje la calificación más baja, en el que los empleados prefieren no buscar nuevas formas de realizar su trabajo y están conformes en como lo realizan, esto agregado al posible miedo al fracaso de intentar nuevas formas de realizar sus funciones, en vez de tomarlo como una oportunidad de aprendizaje y de mejora.

Así mismo, al factor de emprendimiento lo conforman los elementos de “Exploración”, “Ambigüedad” y “Orientación”, los cuales tuvieron la calificación de (3.77), (3.98) y (3.77) respectivamente. Por otro lado, el factor Creatividad, está constituido por los elementos “Imaginación” con calificación 3.98, autonomía obtuvo 3.98 y espontaneidad con 3.59. Para finalizar con el bloque valores, el factor Aprendizaje obtuvo los siguientes puntajes en sus elementos: Curiosidad (3.98), Experimentación (3,59) y Aceptación del error (3.59).

Es evidente que específicamente en este bloque de valores, todos sus elementos están catalogados como regulares según los “Criterios de valoración instrumento de Rao y Weintraub”,

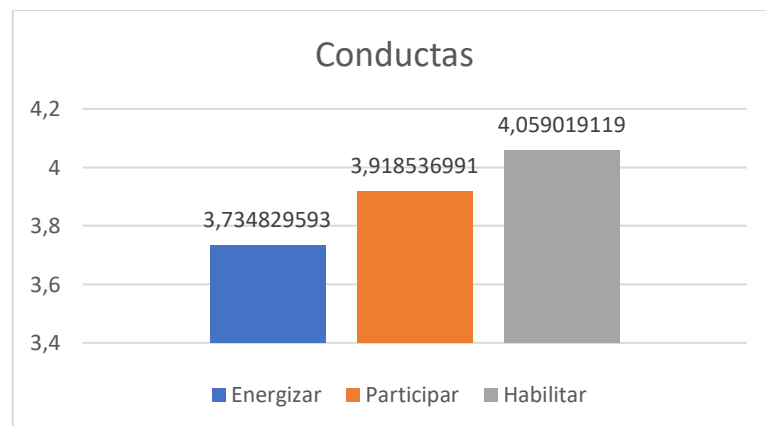
DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 50

por tanto, se deben realizar trabajos y esfuerzos en todos los elementos que conforman este bloque, para fortalecerlos.

5.2.2. *Conductas*

El bloque de Conducta lo conforman los factores de impulso, compromiso y facilitación, ésta hace referencia a los comportamientos orientados a la innovación, para los líderes estas conductas incluyen el deseo de crear productos nuevos y mejorados, por su parte para los colaboradores este factor se relaciona con la superación de obstáculos técnicos, como los trámites burocráticos y buscar recursos cuando los presupuestos son escasos.

Figura 6 Resultados bloque Conductas



Fuente: Autoría propia

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 51

En la figura 3 observamos las calificaciones de los factores de Conductas, comenzando por Energizar, el cual cuenta con los elementos de “Inspiración”, “Desafiar” y “Modelar”, con puntaje de (3.80), (3.59) y (3.80) respectivamente, lo cual nos indica que estos 3 elementos se pueden calificar como regular, donde los 3 elementos van guiados hacia el concepto de los líderes dentro de la organización no están siendo percibidos como personas que inspiren, desafíen o sean modelos que seguir dentro de la organización en cuanto a sus comportamientos innovadores.

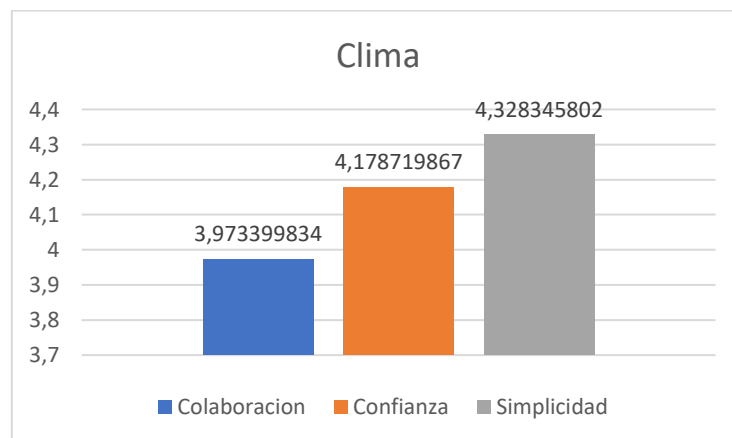
A continuación, tenemos el factor Participar, conformado por los elementos de Iniciativa, Entrenamiento y Soporte. Donde estos 3 elementos van enfocados hacia el hecho de saber cómo los colaboradores de la FCV perciben a los demás miembros de la organización, si los ven como compañeros que tomen iniciativas para innovar y si los líderes dedican tiempo y esfuerzos al hecho de innovar y así mismo si brindan soporte a los demás miembros tanto en el éxito como en el fracaso, para esto obtuvimos elementos tuvimos la calificación de: Iniciativa (3.80), Entrenamiento (4.14) y Soporte (3.80).

Por último, en el bloque de conductas, obtenemos el factor Habilitar, del cual obtuvimos las siguientes calificaciones en sus elementos de Influencia (4.14), Adaptación (4.14) y Tenacidad (3.88). Donde podemos concluir que la Tenacidad es un aspecto calificado como regular, en el cual se deberá trabajar para que los líderes de las diferentes áreas de la organización sean personas persistentes en medio de las dificultades.

5.2.3. *Clima*

Para culminar con la dimensión emocional, está el bloque “Clima”, está orientado a indagar sobre la colaboración, confianza y simplicidad, que describe el clima innovador, el cual promueve a las personas a tomar riesgos dentro de un ambiente seguro que propicia el compromiso y entusiasmo mediante el aprendizaje y la estimulación del pensamiento independiente, es decir, propicia el compromiso de los empleados y la apertura al cambio productivo, funcionando como mediador entre el individuo y el desempeño de toda la empresa (Molina y Ramírez, 2021).

Figura 7 Resultados bloque Clima



Fuente: Autoría propia

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 53

En la figura 4 se observa que el bloque Clima está conformado por los factores Colaboración, Confianza y Simplicidad. En el factor de Colaboración se obtiene en sus elementos los siguientes puntajes: Comunidad (4.14), Diversidad(3.88) y Trabajo en equipo (3.88), donde podemos evidenciar que los dos últimos elementos se encuentran catalogados como regulares, por tanto se deben trabajar para fortalecer en la organización el hecho de que hayan equipos de trabajo para capturar oportunidades y así mismo exista una formidable diversidad dentro de las diferentes áreas donde se valoren y respeten a los demás colaboradores de la FCV sin importar posibles diferencias en general.

El factor Confianza está conformado por Coherencia (4.32), Integridad (3.88) y Franqueza (4.32). Al observar los puntajes obtenidos en estos 3 elementos se evidencia que Integridad se clasifica como regular en cambio Coherencia y Franqueza como fortaleza, por esto se deben realizar esfuerzos para mejorar estos elementos, con el cual se pueda llegar a obtener una adecuada capacidad de cuestionar decisiones o acciones que no estén alineadas a los valores propios y de la organización.

Por último, tenemos el factor Simplicidad conformado por Sin Burocracia (4.32), Responsabilidad (4.33) y Toma de decisiones (4.32), los cuales en general tienen buenas calificaciones y se pueden calificar como fortalezas dentro de la organización, a pesar de estar bien

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 54

catalogados el objetivo será siempre la mejora constante y lo ideal sería es que en vez de ser una fortaleza sean una excelencia en la FCV.

5.2.4. Recursos

El bloque Recursos es el primer bloque de la dimensión racional, y está conformado por los factores Personas, Sistemas y Proyectos, los cuales en la gráfica a continuación podemos ver que todos son una fortaleza dentro de la organización debido a que sus valores se encuentran en el rango entre 4,0-4,5.

Figura 8 Resultados bloque Recursos



Fuente: Autoría propia

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 55

En la Figura 5 se observa los resultados del bloque Recursos, desglosado por los factores Personas, Recursos y Proyectos con su respectiva calificación, entrando a detalle en los factores, se tiene el de Personas, al cual pertenecen los elementos Impulsores (4.33), Expertos (4.33) y Talentos (4.26), como se menciona anteriormente estos 3 elementos son una fortaleza dentro de la FCV, donde se percibe que los líderes están comprometidos a ser líderes en innovación, y así mismo los colaboradores tienen presente que la organización cuenta con expertos en innovación quienes pueden brindar soporte a los proyectos presentados.

El factor Sistemas, está conformado por los elementos Selección (4.33), Comunicación (4.26) y Ecosistema(4.26). Es evidente la buena percepción que tienen los colaboradores sobre estos elementos en específico, donde tienen presente que la FCV contrata personas con los perfiles adecuados para cada cargo, así mismo que existen adecuados canales de comunicación para dar soporte a los esfuerzos en innovación y por último que se cuenta con un ecosistema correctamente conformado para promover la innovación.

Para finalizar con el bloque Recursos, tenemos por último el factor Proyectos, conformado por Tiempo, Dinero y Espacio, los cuales tienen los puntajes de 4.19, 4.26 y 4.19 respectivamente. Dejando en evidencia de nuevo que los colaboradores de la FCV tienen presente los esfuerzos de la organización por brindar tiempo a los empleados para buscar nuevas oportunidades de proyectos

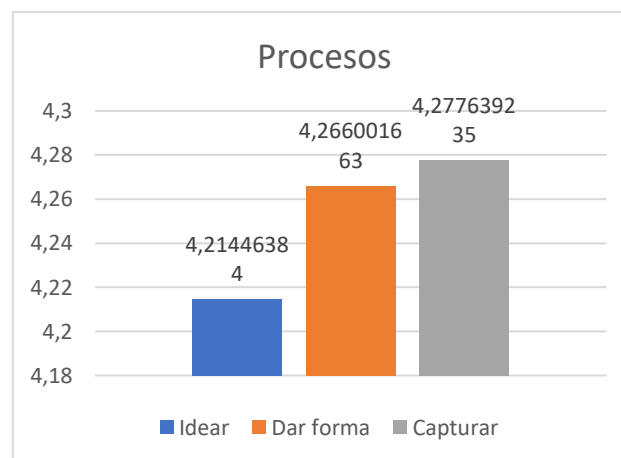
DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 56

dentro de la FCV, además que cuentan con presupuesto para estas oportunidades y hay espacios tanto físicos como virtuales para buscar las nuevas oportunidades.

5.2.5. *Procesos*

Todos los bloques de la dimensión Racional están catalogados como fortaleza dentro de los colaboradores de la FCV, donde el bloque de Procesos cuenta con una calificación de 4.25, el cual es el resultado de promediar los factores Idear (4.21), Dar Forma (4.26) y Capturar (4.27)

Figura 9 Resultados bloque Procesos



Fuente: Autoría propia

En la figura 6 se observa los resultados de los factores que conforman al bloque Procesos, a continuación se desglosan los factores para ver la valoración de los elementos que conforman a cada uno, comenzando por el factor Idear, el cual es el resultado de la agrupación de Generar(4.19),

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 57

Filtrar(4.25) y Priorizar(4.19), estos 3 elementos son percibidos positivamente para los colaboradores de la FCV, debido a que están capacitados para generar ideas de forma estructurada con adecuadas fuentes de información, así mismo tienen presente que la FCV filtra de forma ordenada las ideas para identificar cuales tienen mayor potencial para tener mayor impacto y éxito.

En el factor dar Forma, están los elementos Prototipo (4.25), Retroalimentación (4.25) y Falla Inteligente (4.28), donde todos son una fortaleza para la FCV debido a que la organización cuenta con equipo adecuado para pasar un proyecto de una fase de oportunidad a un prototipo, donde debido a distintas fallas predefinidas pueden identificar cuando interrumpir el proyecto en el momento adecuado y cuentan con una adecuada retroalimentación de lo que hacen dentro de la organización con los clientes.

Por último, en el bloque de Procesos contamos con el factor Capturar, conformado por los siguientes elementos: Flexible (4.25), Lanzamiento (4.28) y Escalar (4.28), donde se deja en evidencia que son una fortaleza en la FCV, debido a que cuentan con procesos dentro de la organización que son flexibles y adaptables al contexto del lugar en el que se encuentre, cuentan con apoyo económico para la asignación de recursos en iniciativas prometedoras en el mercado aprovechando así entrar al mercado con mayor oportunidad de potencial debido a su distinguida marca como organización, por ser referentes a nivel regional y nacional en el sector de la salud.

5.2.6. Resultados

Para finalizar con el análisis por bloques, tenemos el bloque de Resultados, conformado por los factores Externo (4.10), Organizacional (4.03) e Individual (4.04), los cuales todos son clasificados como una fortaleza dentro de la FCV debido a su calificación obtenida.

Figura 10 Bloque Resultados



Fuente: Autoría propia

En la figura 7 se evidencia que el bloque Resultados está conformado por los factores Externo, Organizacional e Individual, para comenzar abordando el bloque de resultados, tenemos el factor Externo, conformado por Clientes (4.00), Competidores (4.28) y Financiero (4.00), donde Clientes y Financiero aunque están al límite del rango de Fortalezas debido a su puntaje, son elementos en los cuales la organización podría gestionar esfuerzos para subir su calificación para

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 59

que los clientes externos reconozcan a la organización como innovadora en el sector, así mismo que sus propios colaboradores estén de acuerdo con los esfuerzos económicos que realiza la FCV en materia de innovación en pro de mejorar el desempeño económico a nivel general de la empresa.

El factor Organizacional cuenta con los elementos Propósito (4.00), Disciplina (4.08) y Capacidades (4.00), donde a nivel general los 3 elementos son una fortaleza pero están muy al límite de pasar a ser calificados como regulares, por consiguiente no se debe descuidar este factor, para que se pueda seguir estructurando internamente un adecuado desarrollo de la innovación y que sus mismos colaboradores estén de acuerdo con los proyectos de innovación desarrollados en la FCV y estén conscientes de los distintos beneficios que les otorga la innovación en cuanto a las capacidades como organización que no tenían antes de innovar.

Finalmente tenemos el factor Individual, compuesto por Satisfacción (4.08), Crecimiento (4.08) y Recompensas (3.95) como elementos innovadores. Tanto Satisfacción como Crecimiento son una fortaleza, pero con un puntaje no muy alto y Recompensas son clasificados como regular por esto la organización debe darle el mismo esfuerzo a todo el factor en general para lograr que los colaboradores sientan satisfacción propia al ser partícipes de iniciativas en innovación y sientan que obtienen una recompensa cuando participan en oportunidades arriesgadas sin importar el resultado.

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 60

A nivel general el diagnóstico de la cultura de innovación realizado arroja muy buenos resultados para la organización, dejando ver los esfuerzos realizados por la empresa para promover la innovación en todos los niveles laborales de la FCV.

6. Propuesta de estrategia que permita el mejoramiento de la cultura de innovación

6. Programa de la Cultura de Innovación Innova y Crea

A partir del tiempo y los recursos invertidos en el proyecto “Diagnóstico y propuesta de mejoramiento de la cultura de innovación en el ecosistema de la Fundación Cardiovascular de Colombia”, y al tener en cuenta todos los avances logrados en su proceder con la Dirección de innovación y desarrollo tecnológico liderado por la PhD. Sandra Milena Sanabria Barrera se logra definir el programa de la cultura de innovación Innova y Crea, el cual se espera implementar cuanto antes dentro de la FCV para obtener resultados a mediano y largo plazo debido a que al ser un tema de cultura organizacional no es un aspecto que se pueda mejorar en un periodo de meses cortos o en un año, para esto se necesita más tiempo, donde es importante recalcar que es un

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 61

programa en el cual se debe trabajar a diario para lograr el objetivo de cultivar la innovación en el trabajo diario de los colaboradores de la FCV.

7. Objetivo

Fomentar la cultura de innovación en todo el ecosistema de la Fundación Cardiovascular de Colombia para lograr ser una entidad innovadora en todos los aspectos.

8. Herramienta Seleccionada para diagnóstico

La herramienta más adecuada para poder realizar el diagnóstico de la cultura de innovación es la propuesta por Rao y Weintraub, debido a que es una herramienta que cuenta con un soporte técnico validado, cuenta con gran aceptación y referenciación de su aplicabilidad y proceso de calificación nos permite ver lo palpable de la cultura con aspectos propios de la cultura que no son tan visibles a la hora de medir, destaca principalmente por su amplio cubrimiento de aspectos culturales.

El instrumento “Innovation Quotient (IQ) Rao y Weintraub” es un cuestionario que evalúa los 6 bloques básicos que se deben tener en cuenta para una cultura de innovación, como lo son los Valores, Conductas, Clima, Recursos, Procesos y Resultados, donde los primeros 3 bloques conforman la dimensión emocional y los restantes pertenecen a la dimensión racional. Cada uno de los bloques mencionados se centra en 3 factores para la innovación y así mismo en 3 elementos por factor, que nos da un total de 54 elementos, por lo tanto, son 54 preguntas para evaluar a detalle

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 62

todos los elementos que conforman el modelo de cultura de innovación propuestos por los profesores Jay Rao y Joseph Weintraub.

Figura 11. *Innovation Quotient Rao & Weintraub*



Tomado de: Innovis. (s. f.). Diagnóstico de la cultura de innovación.

Lo más relevante de esta metodología seleccionada es que abarca demasiados elementos que por lo general no se tienen en cuenta al momento de hablar de cultura de innovación, por lo tanto, tendremos un diagnóstico bastante amplio respecto a la cultura de innovación, de las respuestas se realizará promedio del total de cada elemento, el promedio de los 3 elementos nos dará el valor del factor, y el promedio de 3 factores nos dará el valor del bloque.

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 63

Entrando a detalle en los bloques tenemos que “Valores” hace referencia a la inversión de tiempo y dinero por parte de la organización, en donde se refleja las prioridades y decisiones, ésta a su vez se conforma por los factores de emprendimiento, aprendizaje y creatividad. Este bloque nos habla de los valores establecidos por una empresa, por los cuales luchará y basará sus decisiones y priorización, por consiguiente, esto se proyecta en cómo la empresa emplea su tiempo, es decir, pues para los autores, una empresa verdaderamente innovadora gasta su tiempo en ser emprendedores, fomentar la creatividad y el aprendizaje continuo. (Rao y Weintraub, 2013).

Tenemos el bloque “Conductas” el cual conforman los factores de impulso, compromiso y facilitación, ésta hace referencia a los comportamientos orientados a la innovación, para los líderes estas conductas incluyen el deseo de crear productos nuevos y mejorados, por su parte para los colaboradores este factor se relaciona con la superación de obstáculos técnicos, como los trámites burocráticos y buscar recursos cuando los presupuestos son escasos.

Por otro lado, el bloque “Clima” está orientado a indagar sobre la colaboración, confianza y simplicidad, que describe el clima innovador, el cual promueve a las personas a tomar riesgos dentro de un ambiente seguro que propicia el compromiso y entusiasmo mediante el aprendizaje y la estimulación del pensamiento independiente, es decir, propicia el compromiso de los

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 64

empleados y la apertura al cambio productivo, funcionando como mediador entre el individuo y el desempeño de toda la empresa (Molina y Ramírez, 2021).

La dimensión racional presenta los bloques de “Recursos”, “Procesos” y “Resultados”, en el cual “Recursos” aborda las personas, procesos y proyectos dentro de una organización, estos elementos hacen alusión a la importancia del recurso humanos como impulsores, promotores, expertos y facilitadores del proceso de innovación, quienes a través de su liderazgo, conocimiento y talento facilitan los procesos de promoción y adhesión de la cultura, influyendo en los valores y clima organizacional, además de la relevancia de la comunicación dentro de los ecosistemas y el tiempo, dinero y espacio dedicado a los proyectos. Para este modelo, las personas tienen un poder de impacto en las empresas, ya que la innovación se logra por la colaboración de todos y la construcción colectiva, por ende, propone que con el tiempo se convierte en una comunidad formada en los roles ya mencionados, que manejen un lenguaje en común de innovación, basado en las herramientas de comunicación, colaboración y trabajo en equipo (Rao y Weintraub, 2012)

Posteriormente, contamos con el bloque “Procesos” el cual señala que la ideación, concreción y realización que permite establecer rutas para traer ideas del mercado mediante métodos y herramientas. Es decir, planean el curso de la innovación dentro de la organización, desde “funnel”, con el filtro y selección de ideas, hasta “stage gate” en la revisión, priorización y

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 65

diseño de prototipos, por ende, este bloque cuenta con tres factores: idear, dar forma y capturar.

Un aspecto importante es que esta dimensión resalta que no solo es fundamental la implementación de un proceso de innovación, en lo cual muchas empresas logran con gran éxito, sin embargo, fallan al momento de implementar un infraestructura humana y social, para que estos procesos se implemente efectivamente, para lo cual, no tienen en cuenta factores como: fortalecer un entorno de equipo fuerte, implementar un sistema adecuado de incentivos y un 36 proceso para la toma de decisiones en proyectos de innovación. En otras palabras, los procesos de innovación son importantes, pero solo son procesos, que requiere sistemas humanos complementarios que los ejecutan, para lo cual deben estar preparados, capacitados y con las condiciones necesarias (Molina y Ramírez, 2021)

Por último, mediante el bloque de Resultados, se define y mide las recomendaciones conformado por tres factores, externo, el cual busca conocer la producción de proyectos innovadores, mientras que el empresarial calcula su nivel de innovación, los porcentajes de ingresos anuales, generado por los productos lanzados, como parte de sus objetivos o métrica. Por su parte, también se enfoca en medir el éxito personal y el desarrollo de sus colaboradores, sin embargo, si la empresa obtiene una buena puntuación en todas las medidas de innovación, pero el personal se siente explotado o excluido de la toma de decisiones que les conciernen de forma directa, su cultura de innovación se verá disminuida.

9. Tamaño de muestra

La cantidad de personas a las cuales se les debe aplicar la prueba de diagnóstico del cociente de innovación depende de la persona que quiera trabajar en el programa de cultura de innovación en la FCV, donde la situación, área o dirección se ve reflejado en la cantidad de personas a aplicar el cuestionario. Puede ser de libre elección la cantidad de personas a las cuales se les quiere realizar el diagnóstico.

Para calcular el tamaño de la muestra se sugiere hacer uso de la fórmula de tamaño de la muestra para población finita debido a que se conoce el total de personas que pertenecen a la FCV

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1-p)

E=Margen de error de la investigación

Al tener el tamaño de la muestra determinado para realizar el diagnóstico será importante tener en cuenta que el cuestionario debe ser aplicado a trabajadores directos de todos los niveles de la organización para asegurarse tener diversidad de respuestas y cubrir todos los niveles de la FCV, la aplicación del cuestionario se da por medio de Redcap (Research Electronic Data Capture) el cual es el software de captura de datos electrónicos usado por la FCV como medio oficial de captura de datos.

10. Responsables

Se dividen en dos grandes categorías, el primero conformado por aquellas áreas que crean y direccionan las acciones de innovación, siendo responsables del seguimiento del programa, los cuales son el área de Gestión Humana, con el apoyo de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico. El segundo grupo está conformado por las gerencias de las diferentes unidades empresariales del ecosistema, así como de los líderes de equipo y área, quienes se encargarán de promover las acciones a favor de la cultura de innovación, así como motivar a los colaboradores que se vinculen a actividades relacionadas.

11. Actividades para fortalecer la cultura de innovación

11.1. Actividades transversales

Actualmente existen distintas actividades ya establecidas, implementadas y lideradas por la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT) para promover la cultura de innovación en todo el ecosistema de la FCV, como el mes de la innovación y cursos de la escuela I+D+I de la universidad corporativa FCV, siendo ambas actividades en pro de la mejora de la creatividad, perder el miedo al error y generar espacios para fortalecer los elementos conceptuales de los colaboradores en torno al desarrollo tecnológico e innovación, adicionalmente que conozcan el proceso interior de la FCV para postular necesidades, ideas, retos y proyectos. Sin embargo, es importante aclarar que desde la DIDT se sigue generando nuevos materiales para fortalecer los conceptos y procedimientos de innovación en el ecosistema.

11.1.1. Escuela I+D+I de la universidad corporativa FCV

La Escuela I+D+I está montada dentro de la plataforma LMS de la universidad corporativa de la FCV, la cual está diseñada para fortalecer la capacidad tanto individual como colectiva, de los colaboradores para aportar conocimientos, habilidades y actitudes, mejorando el desempeño laboral y el logro de los objetivos organizacionales enmarcados en la investigación aplicada en cuanto al desarrollo e innovación en las diferentes áreas de la FCV, son espacios para que los colaboradores de forma virtual puedan acceder a contenido académico de fácil visualización, corto

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 69

tiempo y puedan formarse en temas de innovación. Este tipo de cursos son promocionados dentro de las distintas actividades que realiza la FCV con los colaboradores para generar interés en ellos y quieran ingresar a realizar los cursos. Actualmente se encuentran disponibles los siguientes cursos: Fomenta tu creatividad para innovar, Pensamiento crítico: piensa más y acertarás, Pensamiento analítico: la clave de tus buenas decisiones, Como implantar una cultura de innovación, Conceptos básicos de proyectos de desarrollo tecnológico, Conceptos básicos de proyectos de innovación, Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico. En la figura 2 observamos un ejemplo del panel de algunos cursos ofrecidos por la Universidad Corporativa FCV

Figura 12. *Panel Escuela I+D+I*



Tomado de: Universidad Corporativa FCV

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 70

Es importante mencionar que se sigue trabajando de la mano de la DIDT y la Universidad Corporativa para generar contenido educacional para los colaboradores de la FCV para continuar haciendo énfasis en los temas conceptuales y procedimentales para innovar.

11.1.2. Mes de la innovación

En la FCV existe un listado de valores corporativos, dentro de ellos se encuentra el de “innovación y creatividad”, en el cual se promueve el “Trabajar en pro del desarrollo personal e institucional, creando nuevas y mejores formas de hacer las cosas, manteniendo siempre una actitud de flexibilidad hacia el cambio que a su vez permita la búsqueda de soluciones hacia contratiempos inesperados que conlleven a seguir fortaleciendo la capacidad de aprendizaje continuo”.

Por esto la FCV decidió otorgar un mes de la innovación, el cual está a cargo de la DIDT a lo largo del mes de abril, se eligió este mes debido a que el 21 y 26 del mismo mes se celebran el día mundial de la innovación y creatividad y el día mundial de la propiedad intelectual respectivamente. Las Naciones Unidas designaron el 21 de abril como el día mundial de la creatividad y la innovación con el fin de concientizar del papel que juega la creatividad en el desarrollo humano, debido a que es de vital importancia para el progreso, en este día se invita al

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 71

mundo a hacer suya la idea de que la innovación es esencial para aprovechar el potencial económico de las naciones. (United Nations, s. f.)

En el marco de este mes se realizan diversas actividades para promover la innovación, se encuentra el de la creación y difusión de una revista institucional llamada “Revista entre líneas” por medio de los canales internos de comunicación de la FCV vía correo electrónico, la cual es publicada todos los meses con distintas temáticas, en el mes de abril está a cargo de la DIDT. Revista mediante la cual se difunden conceptos, curiosidades, actividades, historia y consejos para promover la innovación y creatividad en el día a día del trabajo.

Figura 13. Revista *Entre Líneas* FCV abril 2023



Tomado de: Revista *Entre Líneas* abril 2023

Adicionalmente se realiza el concurso “Todos InnoVAMOS” en el que se busca promover la creatividad a partir del lanzamiento de retos que promueven la cultura de innovación y creatividad, el perder el riesgo a intentar. La metodología del concurso consiste en asignar puntos a los colaboradores por participar en las distintas actividades propuestas durante el mes de la

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 73

innovación con el fin de incentivar la participación. Se asigna puntos por registro en el concurso, asistencia a eventos y talleres, donde para 2024 por ejemplo se van a realizar dos talleres, el primero llamado “Biotaller creativo” con el cual se busca que las personas con los elementos de la naturaleza hacer obras de arte de paisajes o animales y el segundo “Realidad Extendida en aplicaciones Médicas: Exploración Tecnológica” donde se abordan conceptos de realidad virtual y realidad aumentada. Así mismo se entrega puntos a los colaboradores que realicen cursos de la Escuela I+D+I durante el mes de abril.

Figura 14. Logo *Todos innoVAMOS 2024*



Tomado de: Dirección de innovación y Desarrollo Tecnológico

Además, se realiza una actividad llamada “Showroom”, la cual el objetivo es llevar lo que se está haciendo en la DIDT de parte de la directora y los desarrolladores a los colaboradores y

DIAGNÓSTICO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN EN LA FCV 74

ellos puedan notar que las ideas que llevan a DIDT se materializan y se convierten en productos o servicios innovadores.

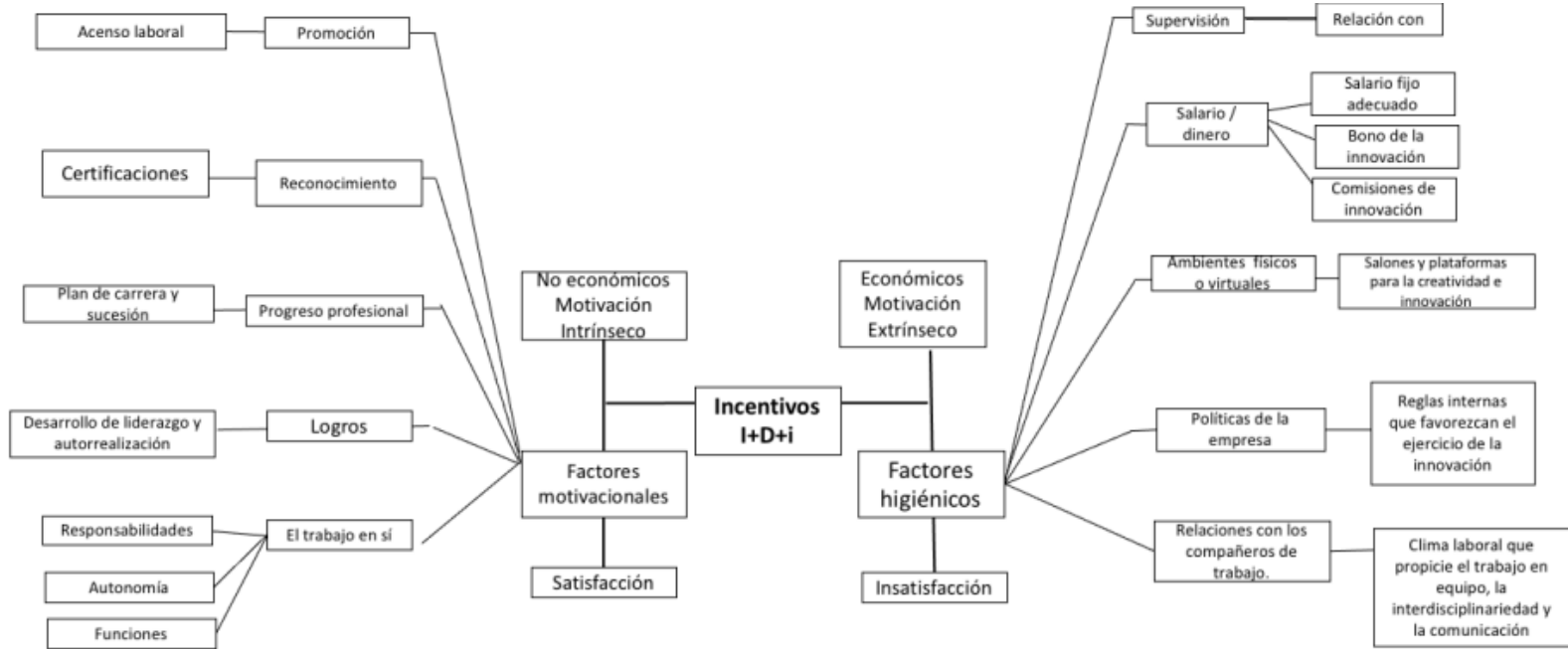
Es importante mencionar que todos los equipos computadores que pertenecen a la FCV tienen el Wallpaper del escritorio del computador avalado a nivel institucional, desde la DIDT se diseña un fondo en el mes de la innovación para que todos los colaboradores al usar sus equipos puedan distinguir que están en el mes de la innovación. Este wallpaper tiene una función de expectativa y de socialización de información.

Finalmente se hace la aclaración que el mes de la innovación es espacio abierto en el cual se pueden seguir generando actividades, propuestas, talleres, retos y concursos para seguir fomentando la innovación, es decir no está cerrado a lo que ya se realiza dentro de la institución si no que está abierto a seguir innovando.

11.1.3. Incentivos

Los incentivos hacen parte importante de las actividades transversales para promover la innovación en todos los colaboradores en el ecosistema FCV, por eso se realiza la siguiente propuesta de modelo de incentivos:

Figura 15. Incentivos I+D+I



Modelo propuesta de incentivos para I+D+i, basados en el modelo de los factores de Herzberg

Fuente: Autoría en colaboración con (Gómez) 2024 - Pasante de DIDT en la FCV

Los incentivos para la innovación propuestos en la anterior figura 22, están enfocados en promover los factores de motivación intrínseca y extrínseca, basados en la teoría de Herzberg, el cual aborda las dimensiones para los factores motivacionales y los factores higiénicos o de insatisfacción, a los cuales se planearon una serie de acciones que apuntan a fortalecer cada factor motivacional. En este orden de ideas, se expresa detalladamente en las tablas 1 y 2.

Tabla 5. *Incentivos No económicos*

Motivación Intrínseca	
Promoción	Ascenso a un rol o cargo nuevo
Reconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ● Entregar certificaciones como reconocimiento a la labor destacada del colaborador en actividades de I+D+i
	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento en plataformas y redes institucionales de nivel interno y externo.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación en comités y eventos de innovación de la FC
Progreso profesional	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar una propuesta de plan de carrera y sucesión, donde se promueva aquellos colaboradores con trayectoria en temas de innovación e investigación.

- El trabajo en sí
- Delegar funciones en roles de liderazgo o como mentor en temas de I+D+.
 - Dirigir funciones asociadas a actividades I+D+i
 - Delegar mayor autonomía y responsabilidades en sus procesos.
 - Reuniones con

-
- Logro / premios
- Ingreso en el cuadro de honor de los innovadores.
 - Premio al innovador del año/mes
 - Membresía club de innovador.
 - Placa que lo caracteriza como innovador FCV.
 - Premio embajador de la innovación FCV.

Tabla 6. *Incentivos Económicos*

Motivación extrínseca	
Ambiente físico	<ul style="list-style-type: none"> ● Salones para la creatividad e innovación, así como espacios para la investigación y el trabajo en equipo. ● Salones de bienestar. ● Biblioteca ● Sala de coworking
Espacios virtuales	<ul style="list-style-type: none"> ● Plataforma para la innovación e investigación. ● Biblioteca virtual ● Revista para la innovación e investigación ● Acceso a bases de datos
Políticas de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> ● Días libre remunerados a las personas que se dedican a actividades de I+D+i. ● Bolsa de apoyo para la publicación de artículos en revistas científicas. ● Bolsa de apoyo para el desplazamiento a simposios o

congresos.

- Tiempo otorgado a personas que se dedican a actividades de I+D+i

Salario / dinero

- Revisión y ajuste del salario de las personas dedicadas a actividades I+D+i
 - Comisión por producciones lanzadas.
 - Bonos por publicación de artículos o metas alcanzadas.
 - Premios en efectivo en las diferentes categorías del premio innovador.
-

- Relaciones con los
compañeros de
trabajo
- Vinculación del colaborador con otras áreas para el trabajo interdisciplinario en actividades de I+D+i.
 - Creación de equipos de innovación.
 - Celebración de fechas especiales de I+D+i
 - Entrega de obsequios o kit de innovador.
 - Espacios de integración como club de innovadores.

-
- Formación
académica
- Beca totales o parciales para formación en diplomados, especializaciones o doctorados en temas de las personas con grandes trayectorias o aportes en el campo del I+D+i
 - Apoyo en pasantías de investigación e innovación.
 - Participación en los diplomados o talleres de innovación e investigación de la FCV.
 - Formación como líder y agente de innovación.

Fuente: Autoría en colaboración con (Gómez) 2024 - Pasante de DIDT en la FCV

Cabe señalar que estos incentivos deben ser administrados de acuerdo con un tiempo y presupuesto estipulado, así mismo, se sugiere que cuente con un análisis de su impacto y

efectividad. Por otra parte, el sistema de incentivos debe estar vinculado con unos criterios para su aplicabilidad.

11.2. Actividades específicas

Una vez realizado el diagnóstico de la cultura de innovación en la FCV, se obtendrán los resultados de los 18 factores que conforman el cociente de innovación donde según los recursos asignados por la organización, se debe decidir cuales, y cuantos factores que tuvieron la puntuación más baja se van a fortalecer, por esto los responsables al elegir los factores a mejorar deben plantear un cronograma con tiempo específico y responsables de la ejecución y seguimiento de estas actividades.

Por consiguiente, se proponen las siguientes actividades por factor de acuerdo a las elegidas para comenzar a fortalecer en la organización:

11.2.1. Emprendimiento

La actividad “Open Space” atribuida a Harrison Owen(1997) y que fue ligeramente modificada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless para su libro “Estructuras Liberadoras”(2014), nos servirá para generar acción, responsabilización, compromiso y liderazgo

compartido dentro de los participantes de la actividad que dura aproximadamente 90 minutos, donde se abordan problemas o conflictos difíciles de resolver lo que generara autoorganización dentro de los participantes para confrontar la problemática y resolverla. El resultado principal de esta actividad será que los participantes se responsabilicen rápidamente y pasen a la acción de inmediato. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Consiste en que habrá un líder o facilitador quien será el encargado de dirigir la actividad, donde en un salón va a armar distintos grupos (preferiblemente una mesa y varias sillas por grupo), en cada grupo conformado habrá un tema propuesto, donde el líder será el encargado de proponer los distintos temas, posteriormente los demás participantes se deben sentar en el grupo en el cual la temática o problemática les llame más la atención. Al iniciar la actividad se va a dar un tiempo determinado para que en los grupos se discuta la problemática y entre ellos propongan soluciones. Es importante aclarar a los participantes que no hay respuestas incorrectas ni malas ideas, por tanto, cualquier aporte será valioso. En esta metodología solo existe una regla, “La ley de los dos pies”; la cual dice que, si el participante en algún momento siente que no está aprendiendo ni aportando nada dentro del grupo, se puede mover libremente a otro grupo donde le llame la atención la temática. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.2. Creatividad

Para este factor usaremos la metodología planteada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014), llamada “Troika Consulting”, la cual permite a las personas obtener información sobre los problemas que enfrentan, así mismo logran liberar imaginación y creatividad para abordar los problemas, al obtener ayuda de forma inmediata de parte de los colaboradores que participan en la actividad, la cual tiene un tiempo estimado de duración de 30 minutos. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Un líder o facilitador se debe encargar de formar grupos de 3 personas aleatoriamente, de esta forma se realiza 3 rondas de participación en las cuales una ronda una persona del grupo hará de cliente y las otras dos personas de consultores, en cada ronda se cambian los roles para asegurarse que todos los participantes sean clientes. El facilitador dará un desafío o problema a las personas que asumen el rol de cliente, y estos se encargan de explicarle su problemática a los consultores asumiendo que es una situación real en la cual contrata a consultores externos para encontrar soluciones a la situación presentada, una vez explicado el problema a los consultores, los clientes se deben alejar de los consultores y estos deberán trabajar en grupo para generar soluciones uniendo sus ideas y experiencias para dar sugerencias o consejos al cliente que recurre a ellos. Esta actividad será relevante para fortalecer la habilidad de saber pedir ayuda en situaciones

complejas, al tener que formular los problemas y desafíos para darles a entender a los demás, así mismo crea confianza dentro de los grupos por el apoyo mutuo generado de la interacción en la actividad (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.3. Aprendizaje

La iniciativa que se debe llevar a cabo para atacar el factor de aprendizaje será capacitar a los distintos equipos de trabajo de la organización en Lean Canvas, llevada a cargo por profesionales de recursos humanos o de equipo de innovación de la empresa. Esta herramienta es diseñada para innovar en modelos de negocio, es de las usadas principalmente en la metodología Lean Startup, en el cual nos ayuda a identificar una idea de negocio. La herramienta está basada en Canvas Modelo de Negocio de Alex Osterwalder (2005) y la adaptación específica de Ash Maurya (2010).

Figura 16. *Lienzo Lean Canvas*



Tomado de: Macías, M. (2023, 29 septiembre). Lean Canvas, una fusión entre el lienzo del modelo de negocio y Lean Startup - Advenio. Advenio. <https://advenio.es/lean-canvas-una-fusion-entre-el-lienzo-del-modelo-de-negocio-y-lean-startup/>

La herramienta Lean Canvas ayudará a los distintos colaboradores de la organización a tener un acercamiento real a buscar soluciones innovadoras teniendo en cuenta distintos factores que pueden afectar las posibles soluciones propuestas, nos sirve para esbozar y analizar los

modelos de negocio y así tener una percepción de la viabilidad de la solución/modelo de negocio.

(Maurya, 2010)

11.2.4. Energizar

A continuación, tenemos la estrategia “Celebrity Interview” desarrollada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014), la cual es una estrategia que permite reconectar la experiencia de los líderes y expertos en innovación con las demás personas de la organización, esto facilitar la capacidad de conectar con un desafío al comprender y escuchar como un líder los afronta. El objetivo es tener una narración personal entretenida, en la cual el líder o experto pueda compartir conocimientos valiosos, donde el público pueda comprender las dinámicas racionales/emocionales y éticas en una situación real. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Para realizar la actividad se necesita de un entrevistador y el líder a entrevistar, además del público que serán la audiencia de la entrevista, a cada persona que asista se le entrega una tarjeta en blanco para que puedan escribir una pregunta al líder donde al final de la entrevista serán socializadas entre todos los asistentes, el entrevistador se encarga de filtrar las preguntas y seleccionarlas para poder realizarle las preguntas al líder que está entrevistando.

El propósito de esta estrategia es crear conexión entre líder y la audiencia, evitar conferencias aburridas llenas de presentaciones donde la audiencia se puede dispersar fácilmente, involucrar a toda la audiencia con la generación de preguntas. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.5. Participar

Para fortalecer el factor Participar, haremos uso de la herramienta “What, So What, Now What(W3)” publicada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014), la cual permite a los grupos de trabajo reflexionar sobre una experiencia compartida de una forma que ayudara a estimular la comprensión y la acción coordinada para así, evitar momentos improductivos, el progreso en las 3 etapas de la metodología permite que sea una herramienta práctica, donde se recopilan datos en “Lo que sucedió (What), se da sentido a la información recopilada con “So What” y por último que acciones siguen lógicamente con “Now What”, todo en aproximadamente 45 minutos. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Para realizar esta actividad se necesita de un líder, el cual debe organizar grupos aleatoriamente de 5-7 personas, cada grupo cuenta con papel y marcadores para anotar a lo largo de la actividad, además el líder comparte una experiencia acerca del tema central de la actividad

A partir de la experiencia comienza la etapa 1 del “What?” donde el equipo va a socializar internamente lo siguiente: ¿Qué pasó? ¿Qué notaste, qué hechos u observaciones destacaron?, la información relevante se anota en las hojas, a continuación, comienza la etapa 2, en la que los integrantes del grupo, individualmente durante 1 minuto deben comenzar a preguntarse a sí mismos ¿Por qué eso es importante? ¿Qué patrones o conclusiones están surgiendo? ¿Qué hipótesis puedo / podemos hacer?, posteriormente realizan la misma actividad, pero de forma grupal, donde los patrones, ideas y conclusiones relevantes que se recopilaron se anota en la hoja donde está trabajando el grupo, por último, tenemos la tercera y última etapa, “Now What?”, en la que individualmente por un minuto los participantes comenzarán a preguntarse ¿Y ahora qué? ¿Qué acciones tiene sentido que tomemos?, y por último realizan la misma dinámica en grupo donde al final todos los grupos deben compartir las acciones que tomaron para afrontar la situación presentada. Con esta metodología se evita saltar rápidamente a la acción dejando atrás el pensamiento de todos los actores, se genera confianza, se da sentido a los desafíos complejos de tal forma que el resultado sea desencadenar acciones para atacar la experiencia compartida. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.6. Habilitar

La estrategia para mejorar el factor Habilitar será mediante “Wicked Questions”, el cual es una actividad que fue propuesta por Brenda Zimmerman en “Edgeware: Lessons from Complexity Science for Health Care Leaders” (2008) y por Scott Kelso en “The Complementary Nature (Bradford Books)” y fue adaptada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014). Wicked Questions nos permite articular los desafíos paradójicos que un grupo debe enfrentar para tener éxito, genera una acción innovadora ya que involucra a que los participantes tengan un conocimiento estratégico más agudo al revelar desafíos confusos y posibilidades que son poco probables de intuir, trayendo así fuerzas paradójicas que influyen en el comportamiento de los participantes de la actividad. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Un líder de la actividad o facilitador debe conformar grupos de 4-6 personas de forma aleatoria, y debe realizar la pregunta para todos los grupos, ¿Qué estrategias opuestas pero complementarias necesitamos seguir simultáneamente para tener éxito?, con esta pregunta todos los integrantes de cada grupo deben analizar la pregunta y generar ideas que se convertirán en paradojas debido al sentido de la pregunta, esta actividad permite desarrollar estrategias innovadoras para solucionar problemas que se pueden estar presentando en la organización, donde aún en las dificultades se pueden encontrar soluciones adecuadas para mitigar las consecuencias

de estas dificultades, permite que los participantes evalúen las ideas y decisiones que toman en cuanto a ¿Avanzamos de un lado o del otro o atendemos a ambos?. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.7. Colaboración

Se debe llevar a cabo la actividad “Wise Crowds” publicada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014). Es una actividad la cual nos permite aprovechar toda la sabiduría de todo el grupo participante en ciclos rápidos de trabajo, donde todos se van a involucrar rápidamente, además desarrolla la capacidad de las personas para pedir ayuda dando como resultado la conformación de redes de apoyo muy rápidamente. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

La actividad es conformar grupos de 4-5 personas en las cuales se repetirá la actividad tanto como la cantidad de personas en el grupo, donde todos los participantes deben asumir al menos en una ronda el rol de “cliente” y el restante de “consultores”, y consta de 5 fases la actividad, presentadas a continuación:

Cada persona que solicita una consulta (el cliente) obtiene quince minutos desglosados de la siguiente manera:

-El cliente presenta el desafío y solicita ayuda (2 min)

-Los consultores le hacen al cliente preguntas aclaratorias (3 min)

-El cliente da la espalda a los consultores y se prepara para tomar notas

-Los consultores hacen preguntas y ofrecen consejos y recomendaciones, trabajando en equipo, mientras el cliente está de espaldas (8 min)

-El cliente proporciona retroalimentación a los consultores: qué fue útil y qué se lleva (2 min)

La realización de este ejercicio genera resultados duraderos individualmente, debido a que todos los participantes hicieron de “Clientes” por tanto vivieron la experiencia externa, que pocas veces es tenida en cuenta, además fortalece la habilidad para dar, recibir y pedir ayuda y por último promueve activar la confianza a través del apoyo mutuo y conexiones entre pares. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.8. Confianza

La actividad para mejora el factor Confianza será “15% Solutions”, la cual permite descubrir y enfocar la libertad en los recursos que tenemos a la mano. Está inspirada por el

consultor Gareth Morgan (1998), adaptada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014). (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

El líder o encargado de la actividad debe conformar grupos de 3-4 personas, posteriormente debe realizar las siguientes preguntas ¿Cuál es tu 15%? ¿Dónde tienes espacio y/o libertad para actuar? ¿Que puedes hacer sin más recursos o autoridad dentro del trabajo?

Nota aclaratoria: el 15% hace referencia a los recursos o actividades que se le ocurran a cada participante para realizar las cosas de distinta manera en el trabajo

Después de realizar la lista con recursos o actividades, deben socializar entre los integrantes de cada grupo sus listas, compartiendo y debatiendo las ideas de todos los integrantes, esto permite realizar consultoría entre si al realizarse preguntas y ofreciendo consejos entre los participantes.

Esta actividad aleja el bloqueo, el negativismo y la impotencia, lo que permite que las personas descubran su poder individual y colectivo, y más importante aún, permite recordar capacidades y recursos no utilizados habitualmente (15%). Realizar de forma rutinaria la actividad en reuniones de trabajo permite crear un ambiente donde los colaboradores estén pensando en pro de la organización mediante soluciones poco habituales de lo común. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.9. Simplicidad

La actividad está inspirada en un pequeño elemento del enfoque de ingeniería homónimo ruso teoriya resheniya izobretatelskikh zadatch y desarrollada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014). La actividad que dura aproximadamente 35 minutos permite frenar actividades y comportamientos contraproducentes para abrir espacio a la innovación. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

El facilitador o líder de la actividad deberá dejar claro 3 conceptos para llevar a cabo de forma correcta la actividad:

- Haz una lista de todo lo que puedes hacer para asegurarte de lograr «el peor resultado imaginable» con respecto a tu estrategia u objetivo principal

-Revisa esta lista ítem por ítem y pregúntate, ‘¿Hay algo que estamos haciendo actualmente que de alguna manera o forma se parezca a este ítem?’ Se brutalmente honesto para hacer una segunda lista de todas tus actividades / programas / procedimientos contraproducentes

-Revisa los elementos de tu segunda lista y decide qué primeros pasos te ayudarán a detener lo que sabes que genera resultados indeseables

A continuación, se arman grupos de 4-7 participantes y seguir 4 pasos para realizar la actividad:

-Presentar la idea Triz, la cual consiste en ¿Qué debemos dejar de hacer para avanzar en nuestro propósito más profundo? E identifique un resultado no deseado

-Realizar una lista de todo lo que puede hacer para asegurarse de lograr el resultado no deseado

-Hacer otra lista de todo lo que hace actualmente que se asemeja a los elementos de la primera lista

-Determinar para cada elemento de la segunda lista que pasos o iniciativas lo ayudan a detener ese procedimiento no deseado

Los propósitos de esta actividad será generar confianza actuando en equipo para eliminar barreras, hacer espacio para la innovación y sentar bases para la destrucción creativa haciendo el trabajo duro de una manera distinta y dinámica. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.10. Personas

A continuación, tenemos la estrategia “Celebrity Interview” desarrollada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014), la cual es una

estrategia que permite reconectar la experiencia de los líderes y expertos en innovación con las demás personas de la organización, esto facilita la capacidad de conectar con un desafío al comprender y escuchar como un líder los afronta. El objetivo es tener una narración personal entretenida, en la cual el líder o experto pueda compartir conocimientos valiosos, donde el público pueda comprender las dinámicas racionales/emocionales y éticas en una situación real. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Para realizar la actividad se necesita de un entrevistador y el líder a entrevistar, además del público que serán la audiencia de la entrevista, a cada persona que asista se le entrega una tarjeta en blanco para que puedan escribir una pregunta al líder donde al final de la entrevista serán socializadas entre todos los asistentes, el entrevistador se encarga de filtrar las preguntas y seleccionarlas para poder realizarle las preguntas al líder que está entrevistando.

El propósito de esta estrategia es crear conexión entre líder y la audiencia, evitar conferencias aburridas llenas de presentaciones donde la audiencia se puede dispersar fácilmente, involucrar a toda la audiencia con la generación de preguntas. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.11. *Sistemas*

“Shift & Share” está inspirada por Chris McCarthy y la Innovation Learning Network (2005) y desarrollada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014). La cual es una actividad que permite difundir buenas ideas y realizar conexiones informales con innovadores. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Consiste en organizar varios Stands o estaciones, en la que cada estación estará un líder en innovación, puede ser interno o externo a la organización, que estén haciendo esfuerzos por innovar en su día a día laboral, el número de grupos estará determinado por la cantidad de estaciones que haya disponibles. Cada grupo se irá moviendo en orden por las estaciones, donde tendrán permitido realizar preguntar y charlar con los distintos lideres, hasta lograr visitar las distintas estaciones de lideres innovadores.

El charlar y compartir ideas con lideres permite reconocer que las personas están innovando o tienen potencial para hacerlo, se genera confianza en la comunidad de colaboradores y brinda un panorama que quizás no se tenía sobre la innovación. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.12. *Proyectos*

Para mejorar el factor Proyectos se trabajará con la actividad “Purpose To Practice (P2P)”, la cual nos permitirá crear iniciativas resilientes y duraderas, mediante la configuración de 5 elementos (Propósito, principios, participantes, estructura y práctica). Para ejecutar esta actividad un líder o facilitador debe crear grupos de 4 personas, y cada grupo tendrá hojas en blanco para anotar sus ideas y definiciones a medida que avanza la actividad. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Comenzando, se define el elemento “Propósito” en el cual se realiza la pregunta ¿Por qué es importante el trabajo para usted y la comunidad en general?, los integrantes del grupo deben compartir cada uno sus ideas, comparar, filtrar y definir una idea principal. Y la dinámica se repite con los demás elementos, donde para “Principios” se pregunta ¿Qué reglas debemos obedecer absolutamente para lograr nuestro propósito?, en “Participantes” se pregunta ¿Quién puede contribuir a lograr nuestro propósito?, a continuación, se pregunta para “Estructura” ¿Cómo debemos organizar (macro y microestructuras) y distribuir el control para lograr nuestro propósito? y por último para “Prácticas” se realizan las últimas preguntas ¿Qué vamos a hacer? ¿Qué ofreceremos a nuestros usuarios / clientes y cómo lo haremos? Para tener en cuenta a medida que se avanza en los elementos es preguntarse si el nuevo elemento sugiere que se hagan revisiones a

los elementos anteriores. Al momento de estar de acuerdo en todos los elementos, lo ideal es poner en práctica lo definido por el grupo y que adapten los elementos según la experiencia que van obteniendo al implementar el P2P. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.13. *Idear*

Mediante la actividad “25/10 Crowd Sourcing” desarrollada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014), se va a trabajar en el factor “Idear” aproximadamente 30 minutos, con la cual se puede cultivar innovación.

La actividad consta de poner una temática/problemática/situación en la cual se requiera ideas u opiniones para una posible solución, los participantes deben anotar en una tarjeta su opinión al respecto y una solución, posteriormente los participantes deben rotar sus tarjetas y quedar en sus manos con la tarjeta de otra persona, deben analizar lo que dice la tarjeta y calificar la idea en una escala de 1-5, este proceso se repite 5 veces, para tener como posible máxima puntuación la cantidad de 25 puntos. Una vez realizado el proceso 5 veces, se empezarán a ordenar las tarjetas de mayor a menor, con esto se puede obtener las 10 mejores ideas, las cuales fueron seleccionadas por los participantes sin un sesgo. Esta actividad permite desarrollar la habilidad de que un grupo despierte sus propias fuentes de sabiduría y crear un ambiente en el cual las buenas ideas pueden surgir fácilmente. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

11.2.14. Dar forma

La actividad correspondiente para trabajar el factor Dar Forma es adaptada de una plantilla de Harvard Business School, en la que consiste en 5 pasos a seguir. La actividad se debe llevar a cabo por un líder guía a los participantes.

-El primer paso consiste en “Definir el objetivo” por tanto el líder pregunta a los participantes “¿Cómo ayudará su idea a su equipo de trabajo y a la organización? Ahora y pensando a futuro”

-A continuación, los participantes deben realizar una lista de recursos (dinero, tiempo, recurso humano) con los que se podrían llevar a cabo sus ideas, después de realizar la lista, analizar los recursos y preguntarse a sí mismo ¿Es viable?

-El tercer paso es identificar resultados valiosos, donde los participantes deben preguntarse. ¿Qué se puede aprender o ganar al asumir este riesgo, incluso si no logra la meta deseada? ¿Qué preguntas habrá respondido?, identificar estos resultados permite influir a futuro a la hora de tomar decisiones para así perseguir la idea propuesta.

-El líder pregunta a los participantes ¿Cree usted realmente en esta idea? Con el fin de que ellos sientan entusiasmo y así poder tener mayor convicción a la hora de presentar la idea.

-Por último, el líder realiza la pregunta ¿Resulta aceptable para mi organización y grupo de trabajo asumir este riesgo? Donde los participantes pensarán en la tolerancia de la empresa al riesgo, permitiendo así llegar al punto de modificar la idea o llevarla a cabo por completo

11.2.15. Capturar

La actividad “Min Specs” está inspirada en la profesora Kathleen Eisenhardt y el autor Paul Plsek, desarrollada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras Liberadoras” (2014). Es una metodología en la que solo se debe hacer lo específico y lo que no para alcanzar un propósito. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Un líder de la actividad organizara grupos aleatorios de 4-7 personas, a los distintos grupos se les debe presentar un desafío por igual a todos, para comenzar los integrantes de los grupos deben realizar un listado de actividades que “deben” y “no deben” hacer, creando así un “Max Specs”, posterior cada grupo debe poner a prueba cada especificación de su listado con el objetivo final, si la especificación puede ser infringida y aun así alcanzar el objetivo final, esta se elimina de la lista, se repite la prueba hasta consolidar una lista corta de actividades o especificaciones para lograr un desafío. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Esta actividad permite apreciar y diferenciar lo que es absolutamente necesario para el éxito.

11.2.16. Externo

La “Estrategia del océano azul” publicada por W. Chan Kim (2004), propone alejarse de la competencia directa en el mercado existente (Océano rojo), para ser distintos a la competencia se deberán buscar espacios de mercados no explotados (Océanos Azules), en los cuales el objetivo es crear y capturar valor con la innovación y búsqueda de nuevas oportunidades realizando un correcto análisis del mercado. (Chan Kim & Mauborgne, 2012)

La estrategia del océano azul está conformada por 4 principios:

- Crear nuevos espacios para el consumo, es decir, identificar oportunidades de mercado no exploradas.

-Centrarse en la idea global en lugar de simplemente en los números, buscando innovar en valor y no en competir en el mismo espacio que otros.

-Conocer más allá de la demanda existente, es decir, comprender las necesidades latentes de los clientes y no solo las que están expresadas.

-Asegurar la viabilidad de la estrategia de negocio, garantizando que sea práctica y factible de implementar en el contexto empresarial y de mercado.

Figura 17. *Océano Rojo vs Océano Azul*



Tomado de: Latam, S. (2023b, septiembre 26). *Océano Azul: cómo funciona esta estrategia*.

Salesforce. <https://www.salesforce.com/mx/blog/oceano-azul/>

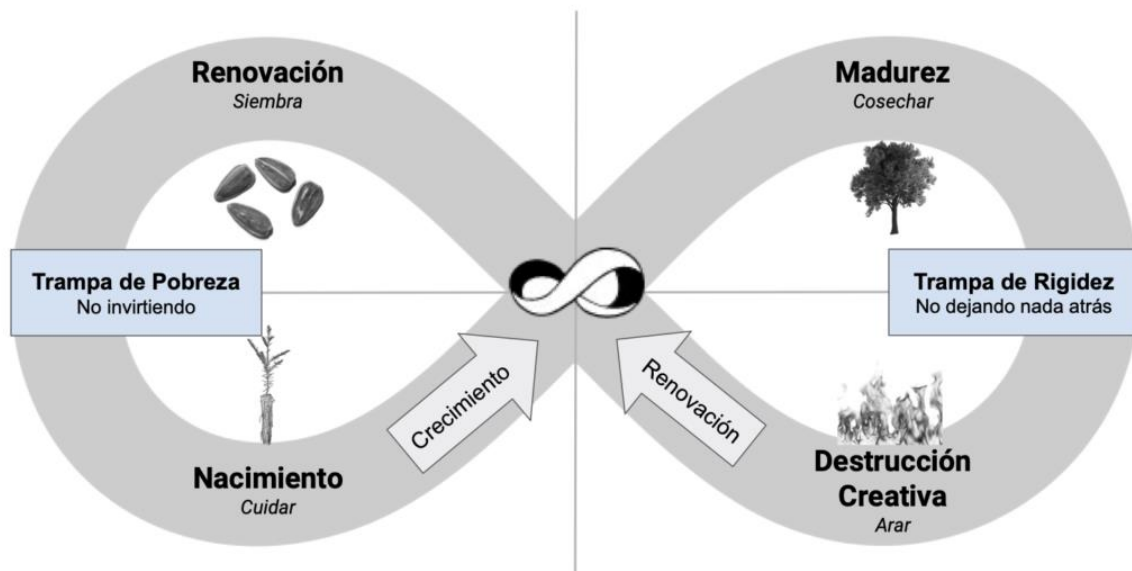
11.2.17. Organizacional

Mediante la actividad “Ecocycle Planning” se espera trabajar en el factor Organizacional, la actividad está adaptada por Henri Lipmanowicz y Keith McCandless en su libro “Estructuras

Liberadoras” (2014). Esta actividad permite que a nivel general la organización pueda analizar por completo el portafolio de actividades y relaciones para identificar obstáculos y oportunidades de progreso, mediante la eliminación de “Cuellos de botella” los cuales interfieren en el desempeño eficaz de la organización. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Para esta actividad es importante presentar el siguiente grafico el cual corresponde a la guía de “Ecociclo individual”:

Figura 18. *Ecocycle Planning*



Liberating Structures: Ecocycle Planning
Co-desarrollado por Keith McCandless + Henry Lipmanowicz (www.liberatingstructures.com)
Licencia Creative Commons

Tomado de: Estructuras Liberadoras. (2021, 9 enero). *Ecocycle Planning - Estructuras liberadoras*.

<https://estructurasliberadoras.com/menu-ls/ecocycle-planning/>

El líder o facilitador de la actividad debe realizar la invitación a los participantes para que organicen sus actividades actuales en 4 fases de desarrollo: nacimiento, madurez, destrucción creativa y renovación, así mismo que generen acciones que aceleren el crecimiento durante la fase de nacimiento; extiendan la vida o incrementen la eficiencia durante la fase de madurez; permitan dejar atrás prácticas rígidas durante la fase de destrucción creativa; y conecten personas creativas o preparen el terreno para que nazcan cosas nuevas en la etapa de renovación.

Es importante recalcar que todos los participantes deben tener su propia guía de “Ecociclo”, para comenzar los participantes deben realizar lista individual de actividades/proyectos/iniciativas que ocupan su tiempo en el trabajo, se organizan en parejas para decidir en donde colocar cada actividad en la guía de “Ecociclo”, posteriormente el líder debe realizar la invitación para que formen grupos de 4 personas y puedan terminar la ubicación de las actividades en el “Ecociclo”, enseguida deben realizar un “Ecociclo” como grupo, donde debe haber consenso entre los participantes para la ubicación de las actividades. Una vez realizado el “Ecociclo” por grupo, los integrantes deben cuestionar: “¿Qué actividades necesitamos destruir creativamente o detener para seguir adelante? ¿Qué actividades necesitamos aumentar o empezar para avanzar?”. Al determinar

las actividades que deben detener se le debe crear un plan de acción o un “primer paso” para atacar esta situación que se presenta, y se realiza el mismo proceso de crear plan de acción para las actividades que se deben iniciar o aumentar. (H. Lipmanowicz & McCandless, 2014)

Mediante esta actividad se permite que los colaboradores de la organización establezcan prioridades en sus grupos de trabajo, ayudando a identificar los desperdicios y oportunidades que se crean a partir de eliminar los desperdicios.

11.2.18. Individual

La actividad propuesta para trabajar el factor Individual será el hackathon, el cual es un evento de innovación donde se reúnen diferentes colaboradores de la empresa para crear y diseñar soluciones a las distintas problemáticas o desafíos presentados por la organización. Por medio de esta actividad se espera promover la participación de los empleados en eventos de innovación y cultivar el instinto y la autonomía de querer proponer soluciones a la empresa.

Para realizar un hackathon, debe haber un líder u organizador, se forman grupos de 3-5 personas (idealmente de distintas especialidades o funciones dentro de la empresa), posteriormente el líder se debe encargar de lanzar un desafío o reto que se presenta en la organización. Se les dan materiales de trabajo a los grupos para que hagan diseños, bocetos o escriban lo que proponen para

darle solución al desafío, será de libre elección del líder el tiempo estimado para que los grupos trabajen, depende de la complejidad y del afán por buscar resultados. Pasado el tiempo dado para trabajar en equipo, se realiza un evento en el cual los distintos grupos pasan a exponer su solución e ideas complementarias en un pitch de aproximadamente 4-5 minutos. El evento contará con jueces, los cuales determinan cual es la idea más innovadora y que se ajusta la necesidad de la empresa, reconociendo así al grupo ganador. (Martin & Almaraz, 2021)

12. Indicadores

Los indicadores presentados en este apartado fueron seleccionados junto a la DIDT de acuerdo con la idoneidad del programa, para lograr tener visibilidad de la trascendencia del programa y una trazabilidad en la cual se puedan ver los avances de fomentar la cultura de innovación y creatividad en todo el ecosistema de la FCV.

12.1. Cociente de innovación

Este indicador será el resultado de aplicar la prueba diagnóstica de Rao y Weintraub, donde es importante aclarar que al ser un tema de cultura organizacional se debe medir cada 2-3 años para lograr cambios en un tiempo prudente, el objetivo de este indicador es poder medir la cultura de innovación del ecosistema FCV

12.2. Colaboradores que participan en procesos de I+D+I

Es un indicador semestral, en el que se mide el porcentaje de colaboradores que se vinculan en actividades de innovación y desarrollo tecnológico en el periodo de medición. La fórmula es:

$$= \frac{\# \text{ de colaboradores que participan en actividades de I + D + I}}{\text{Total de Colaboradores de la FCV}} * 100$$

12.3. Nivel de satisfacción de tickets de innovación

Este indicador es mensual, con el cual se mide el grado de satisfacción por los colaboradores que solicitan tickets a la DIDT en busca de apoyo, evaluado en escala de 1 a 5. Este indicador se mide de la siguiente forma:

$$= \frac{\text{Sumatorio mensual de calificación asignada por los colaboradores}}{\# \text{ de tickets atendidos en el mes}}$$

13. Recomendaciones generales

Una vez concluido el proyecto, la principal recomendación para la Fundación Cardiovascular de Colombia es continuar con todos los distintos avances y gestiones internas de la organización para dedicarle recursos a la innovación, puesto a que es una empresa en la que ya se realizan distintas actividades y apoyos para fomentar la innovación, por ejemplo los comités I+D+I son demasiado relevantes al tener participación de la presidencia y de los distintos gerentes corporativos de la FCV ya que de estos comités salen aprobados los distintos proyectos a trabajar en pro del desarrollo tecnológico médico y en innovación.

Continuar con el apoyo a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en temas de recursos tanto humano como económico, debido a que son los encargados de atender las necesidades que se presentan en la organización y liderar los proyectos para seguir innovando.

14. Conclusiones

En un mercado en el que la competitividad aumenta continuamente y cada vez se hace más exigente, se hace indispensable que las empresas busquen diferenciar del resto, desde la cultura organizacional se puede comenzar a trabajar en la cultura de innovación para ser una empresa innovadora en todos sus aspectos y así diferenciar del resto

La Fundación Cardiovascular de Colombia es una empresa altamente innovadora, siendo #1 en el departamento de Santander y en el sector de la salud en el ranking de la ANDI de empresas innovadoras, así mismo una vez hecho el diagnóstico de cultura de innovación se obtiene buena puntuación a nivel general reflejando así los esfuerzos constantes ya hechos por la organización en temas de innovación y tecnología médica.

Existe información y teoría acerca de la cultura de innovación, desde variedad de herramientas para realizar el diagnóstico hasta estrategias y actividades para promover la cultura de innovación, ya depende de las empresas sacar provecho de toda esta información y comenzar a aplicar dentro de la organización para hacer de la innovación una parte imprescindible de la vida laboral. Para el desarrollo del diagnóstico se decide por la de Rao y Weintraub al ser una herramienta que abarca muchos elementos que hacen parte de una cultura organizacional, por tanto, es muy completa a la hora de hablar de la cultura de innovación y su diagnóstico

Al ser la Fundación Cardiovascular de Colombia una empresa que realiza esfuerzos constantes por la innovación, y contar con la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico se hace ameno el desarrollo de esta práctica empresarial al contar con talento humano demasiado capacitado para innovar.

Se hace pertinente la creación del “Programa de la Cultura de Innovación Innova y Crea” para promover la cultura de innovación junto a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico para potencializar este aspecto dentro de la organización y seguir siendo líderes de la innovación en Santander

Se espera poder ver cambios en la organización a mediano y largo plazo, al ser un tema de cultura organizacional y de cultura de innovación es un proceso que toma tiempo, en el cual se debe desarrollar un plan de trabajo dentro de la empresa para empezar a fomentar la innovación en el día a día de los colaboradores de la FCV

Referencias Bibliográficas.

ANDI - Noticias. (2021). <https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17080-la-andi-presenta-el-ranking-nacional-de#:~:text=Cabe%20se%20alar%20que%20el%20departamento,participaci%C3%B3n%20del%203%2C%25>.

Arancibia, S. C., Pérez, M. D., Cabello, R. V., & Espinosa, C. C. (2015). Identificación de Factores Clave en la Cultura de Innovación. El Caso de la Mediana Minería en Chile. Journal of Technology Management & Innovation. <https://doi.org/10.4067/s0718-27242015000100010>

Bonavia, T. Prado, G. V. y Barberá, T. D. (2009). Adaptación al castellano y estructura factorial Del Denison Organization Culture Survey. PSICOTHEMA. 21(4), 633 - 638. 3
<https://digital.csic.es/bitstream/10261/104088/1/Denison%20Organizational%20Culture.pdf>

Carrillo, F. A. H., Rosas, N. C., & Garcés, M. A. A. (2017). Importancia de la innovación y su ejecución en la estrategia empresarial. INNOVA Research Journal, 2(5), 88-105.
<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n5.2017.167>

Chan Kim, W., & Mauborgne, R. (2012). LA ESTRATEGIA DEL OCEANO AZUL LA ESTRATEGIA DEL OCEANO AZUL: COMO DESARROLLAR UN NUEVO MERCADO DONDE LA COMPETENCIA NO TIENE NINGUNA IMPORTANCIA. Bogota Grupo Editorial Norma.
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3008/1/La%20estrategia%20de%20o%C3%A9ano%20Azul.pdf>

Chuc Canul, F. (2017). Un modelo adecuado para diagnosticar la cultura organizacional. Revista Electrónica Multidisciplinaria de Investigación y docencia. 12, 117- 135
https://revistaic.instcamp.edu.mx/uploads/Ano2017No12/Ano2017No12_117_135.pdf

Cohen-Granados, J., Linares-Morales, J., & Briceño-Ariza, L. J. (2020). Caracterización de la cultura innovativa en la cooperación universidad-empresa. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 5(1), 46-53. <https://doi.org/10.25214/27114406.963>

Corma, F (2013) *Innovación, innovadores y empresa Innovadora* 9788499690070. editdiazdesantos. <https://www.editdiazdesantos.com/libros/corma-canos-francisco-innovacion-innovadores-y-empresa-innovadora-L27000070101.html>

Cornejo, M ., Muñoz, E (2009). Percepción de la innovación: cultura de la innovación y capacidad innovadora. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7143716>

Espinoza, G. M. Alvarez, T. J. & Ramos, G. J. (2021). La cultura de innovación en empresas ecuatorianas, una oportunidad para ganar. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, 237-249.

<https://bibliotecavirtual.unisinu.edu.co/login?url=https://www.proquest.com/scholarlyjournals/la-cultura-de-innovación-en-empresas-ecuatorianas/docview/2725645807/se-2>

Esquivel, R. M., & Solís, M. (2019). Comportamiento innovador en individuos y grupos de trabajo: influencia del capital psicológico colectivo, la direccionalidad estratégica y la facilidad

para alcanzar acuerdos. Contaduría y Administración, 65(2), 170.

<https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.1976>

ESTUDIO 2017 SOBRE CULTURA DE LA INNOVACIÓN EN ESPAÑA. (2017). Informe

ÍNDICE INNOQUOTIENT Cultura de la Innovación.

[https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=31cfa964-252b-4d3c-80f1-](https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=31cfa964-252b-4d3c-80f1-681f4cf5b6c0&groupId=10128)

[681f4cf5b6c0&groupId=10128](https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=31cfa964-252b-4d3c-80f1-681f4cf5b6c0&groupId=10128)

Events, S. (2024). REDCAP (Research Electronic Data Capture). Universidad Politécnica de

Madrid. [https://eventos.upm.es/80629/detail/redcap-research-electronic-data-](https://eventos.upm.es/80629/detail/redcap-research-electronic-data-capture.html#:~:text=REDCap%20(Research%20Electronic%20Data%20Capture)%20es%20un%20software%20de%20captura,de%20investigaci%C3%B3n%2C%20incluyendo%20ensayos%20cl%C3%ADnicos)

[capture.html#:~:text=REDCap%20\(Research%20Electronic%20Data%20Capture\)%20es%20un%20](https://eventos.upm.es/80629/detail/redcap-research-electronic-data-capture.html#:~:text=REDCap%20(Research%20Electronic%20Data%20Capture)%20es%20un%20software%20de%20captura,de%20investigaci%C3%B3n%2C%20incluyendo%20ensayos%20cl%C3%ADnicos)

[0software%20de%20captura,de%20investigaci%C3%B3n%2C%20incluyendo%20ensayos%20cl%](https://eventos.upm.es/80629/detail/redcap-research-electronic-data-capture.html#:~:text=REDCap%20(Research%20Electronic%20Data%20Capture)%20es%20un%20software%20de%20captura,de%20investigaci%C3%B3n%2C%20incluyendo%20ensayos%20cl%C3%ADnicos)

[C3%ADnicos](https://eventos.upm.es/80629/detail/redcap-research-electronic-data-capture.html#:~:text=REDCap%20(Research%20Electronic%20Data%20Capture)%20es%20un%20software%20de%20captura,de%20investigaci%C3%B3n%2C%20incluyendo%20ensayos%20cl%C3%ADnicos)

Gutiérrez, M. A. R., Padilla-Oviedo, A., & Riojas, R. M. (2019). La innovación y su importancia.

Revista Científica UIsrael, 6(1), 9-22. <https://doi.org/10.35290/rcui.v6n1.2019.67>

Latam, S. (2023b, septiembre 26). Océano Azul: cómo funciona esta estrategia. Salesforce.

<https://www.salesforce.com/mx/blog/oceano-azul/>

Linares,J., Cohen, J.(2022) Vista de turismo inteligente y cultura de innovación en empresas
hoteleras de Santa Marta, Colombia.

(<https://aunarcali.edu.co/revistas/index.php/RDCES/article/view/236/159>)

Lipmanowicz, H., & McCandless, K. (2014). The Surprising Power of Liberating Structures:
Simple Rules to Unleash A Culture of Innovation (Black And White Version).

<https://estructurasliberadoras.com/recursos/>

Macías, M. (2023, 29 septiembre). Lean Canvas, una fusión entre el lienzo del modelo de negocio
y Lean Startup - Advenio. Advenio. [https://advenio.es/lean-canvas-una-fusion-entre-el-](https://advenio.es/lean-canvas-una-fusion-entre-el-lienzo-del-modelo-de-negocio-y-lean-startup/)

[lienzo-del-modelo-de-negocio-y-lean-startup/](https://advenio.es/lean-canvas-una-fusion-entre-el-lienzo-del-modelo-de-negocio-y-lean-startup/)

Martín, T., y Almaraz, F., University hackathons: New ways of educational and social innovation.
The experience of the University of Salamanca, Journal of Higher Education Theory and

Practice, 21(7), 56-62 (2021)

Maurya, A. (2010). Running Lean. UNIR. [https://theoffice.pe/wp-](https://theoffice.pe/wp-content/uploads/Running%20Lean.pdf)

[content/uploads/Running%20Lean.pdf](https://theoffice.pe/wp-content/uploads/Running%20Lean.pdf)

Méndez, Á., & Eduardo, C. (2019). Elementos para la relación entre cultura organizacional y estrategia. *Universidad y Empresa*, 21(37), 136.
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7681>

Molina, J. & Ramirez, J. (2021). Fortalecimiento de la cultura para la innovación de una empresa de servicios temporales. Trabajo de grado para optar al título de Magister en Gerencia de la Innovación Empresarial. Universidad Externado de Colombia.
<https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/37e2b30c-80c9-4dda-861cb78c082bf38f/content>

Muñoz, L. D. C. (2020). Elementos clave de la innovación empresarial. una revisión desde las tendencias contemporáneas. *Revista innova Itfip*, 6(1), 50-69.
<https://doi.org/10.54198/innova06.03>

Naranjo, K. J. P., Medina, M. F. G., & Méndez, S. G. (2021). RELACIÓN ENTRE INNOVACIÓN y COOPERACIÓN EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE CALZADO EN BUCARAMANGA, SANTANDER. *Revista de la Facultad de ciencias contables, economicas y administrativas*, 11(1), 41-54. <https://doi.org/10.47847/faccea.v11n1a3>

Ramos, B. A. & Pedroza, Z. A. (2017). Los Millennials y la cultura de innovación en las empresas de TI. Memoria del XI Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1457>

Rao, J., & Weintraub, J. R. (2012). What is Your Company's Innovation Quotient? Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1987866>

Rao, J. & Weintraub, J. (2013). How Innovative is your company's culture. MIT Sloan Management Review. 54(3), 29 - 37. <https://panopticonsight.com/wp-content/uploads/2014/05/RaoWeintraub-innov-culture.pdf>

Resolución 2281 de 2021 [Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación]. Por la cual se otorga el reconocimiento como Empresa Altamente Innovadora – EAI a la empresa SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.S. – SUMICOL S.A.S. Octubre 27 de 2021.

Salazar, A. M (2008). Estudio de la cultura organizacional, según Cameron y Quinn: caso de una empresa del sector asegurador Venezolano. (Tesis para optar el título de Relaciones Industriales, de la Universidad Católica Andrés Bello). (PDF). <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR5070.pdf>

United Nations. (2024). Día Mundial de la Creatividad y la Innovación | Naciones Unidas.

<https://www.un.org/es/observances/creativity-and-innovation-day>

Valencia, J. C. N., & Hernández, G. C. (2015). Construyendo una cultura de innovación. una propuesta de transformación cultural. *Estudios Gerenciales*, 31(135), 223-236.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592315000054>