

**DISEÑO DE UNA ESCUELA DE DESTREZAS PARA EL PERSONAL
OPERATIVO EN UNA COMPAÑÍA EXPORTADORA DE FLORES**

ALEXÁNDER ALGARRA ORJUELA



Universidad de
La Sabana

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESCUELA INTERNACIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN GERENCIA ESTRATÉGICA
CHÍA
2020**

**DISEÑO DE UNA ESCUELA DE DESTREZAS PARA EL PERSONAL
OPERATIVO EN UNA COMPAÑÍA EXPORTADORA DE FLORES**

ALEXÁNDER ALGARRA ORJUELA

TRABAJO DE GRADO

DIRECTOR:

DRA. JULIA HELENA DÍAZ RAMÍREZ



Universidad de
La Sabana

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESCUELA INTERNACIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN GERENCIA ESTRATÉGICA
CHÍA
2020**

Tabla de contenido

1	Introducción.....	13
2	Contexto	14
2.1	Área sembrada.....	17
2.2	Temporadas del sector floricultor.....	17
3	Situación actual del sector	19
4	Planteamiento del problema	21
5	Pregunta de investigación.....	22
6	Objetivos.....	22
6.1	Objetivo general	23
6.2	Objetivos específicos.....	23
7	Marco teórico.....	23
7.1	Aspectos seminales de la Administración Científica	24
7.2	Aprendizaje organizacional	26
7.3	Comunidades de práctica.....	29
7.3.1	Beneficios de las comunidades de práctica	30
7.3.2	Comunidad de práctica formal	31
7.4	Elementos de justo a tiempo.....	31
7.4.1	Manufactura esbelta.....	32
7.4.2	La resolución colaborativa de problemas en Toyota.....	33

7.4.3	Aprender haciendo y convertirse en una organización que aprende	34
7.4.4	Hacer lo mejor	34
7.5	Metodología de los sistemas suaves	35
8	Metodología.....	38
8.1	Ejercicio de diagnóstico	39
8.2	Etapa 1. La situación problema no estructurada.....	41
8.3	Etapa 2. La situación problema expresada.	44
8.4	Etapa 3. Definiciones raíz de los sistemas pertinentes	46
8.5	Etapa 4. Modelos conceptuales	51
8.5.1	Etapa 4A.	51
8.5.2	Etapa 4B.	52
8.6	Etapa 5. Comparación de la etapa 4 y la etapa 2.	53
8.7	Etapa 6. Reestructuración deseable y viable.	55
8.8	Etapa 7. Acción para mejorar la situación problema.....	57
8.9	Aspectos susceptibles de mejora en el sistema de actividad humana de la bouquetera	58
8.10	Mejoras propuestas	64
8.10.1	Instrucción correcta	64
8.10.2	Algunas dificultades con la primera demostración de la práctica.	67
8.11	Resumen de la división del trabajo.....	70
8.11.1	Regla general	70
8.11.2	Simple es mejor	71

8.12	Como se prepara y realiza una enseñanza adecuada	71
8.12.1	Tener todo listo, arreglar el lugar de trabajo	71
8.12.1.1	Definiciones.....	71
8.12.1.2	Puntos clave.....	71
8.12.2	Prepararse para la instrucción.....	72
8.13	Trabajos largos	72
8.14	En un lugar con mucho ruido	73
8.15	Desarrollando la forma de hacer y sentir el trabajo.....	74
9	Resultados.....	74
9.1	Diseño e implementación de herramientas	75
9.2	Implementación de instrumento para supervisores	78
9.3	Prueba de destrezas.....	79
9.4	Preparación de entrenamientos	80
9.5	Trabajos de alta complejidad.....	80
9.6	Área de entrenamiento.....	81
9.7	Desarrollando la forma de hacer los ramos	81
9.8	Resultados de productividad en cifras	83
10	Conclusiones.....	87
11	Referencias	92

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Formulacion de propuestas de cambio</i>	54
Tabla 2. <i>Hoja de división del trabajo</i>	70
Tabla 3. <i>Desglose de ensamble girado</i>	79
Tabla 4. <i>Informe preliminar de costos transformación enero 2020</i>	85
Tabla 5. <i>Informe preliminar de costos transformación mayo 2020</i>	86

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Metodología de sistemas suaves tomado de (Martinez,2002).	36
<i>Figura 2.</i> Organigrama bouquetera Flores el Jardín.....	43
<i>Figura 3.</i> Plano de la bouquetera Flores el Jardín	45
<i>Figura 4.</i> CATWOE con perspectiva gerencial.....	47
<i>Figura 5.</i> CATWOE con perspectiva de supervisión	49
<i>Figura 6.</i> CATWOE con perspectiva de los colaboradores	50
<i>Figura 7.</i> Sistema de Actividad humana, etapa 4ª	53
<i>Figura 8.</i> Integración de teorías para diseño del modelo.....	56
<i>Figura 9.</i> Diseño del tablero de control operativo	76
<i>Figura 10.</i> Diseño de tablero de control administrativo	78
<i>Figura 11.</i> Eficiencia Flores el Jardín 2020.....	83

Lista de gráficos

<i>Gráfico 1.</i> Costo mano de obra Amancay.....	86
---	----

Agradecimiento.

El presente trabajo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente y ser mi motor de vida para retarme a ser cada día mejor persona y profesional.

Agradezco a mi directora de tesis Dra. Julia Helena Diaz quien con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento en el desarrollo de esta tesis de maestría y por sus consejos, enseñanzas, apoyo y sobre todo amistad brindada.

Resumen

Con este trabajo se ha buscado diseñar un modelo de enseñanza aprendizaje para mejorar el desempeño del personal que opera en el proceso de postcosecha en la empresa Flores el Jardín. A partir del estudio de los autores y teorías que abordan el aumento de la productividad, el aprendizaje organizacional y las comunidades de práctica, se empleó una metodología cualitativa para diagnosticar el estado inicial del funcionamiento de las labores en la bouquetera e identificar por qué el personal no lograba cumplir las metas establecidas y los supervisores no lograban un entrenamiento efectivo con los operarios. La Metodología de Sistemas Suaves permitió conocer las percepciones de los involucrados sobre la situación y encontrar oportunidades de mejora. Ello aportó las bases para diseñar un modelo de instrucción efectivo del personal operario de la postcosecha para solucionar dicha problemática y atender las demandas de producción de la empresa. Se hallaron problemas referentes a los conocimientos del trabajo y las responsabilidades en la realización de las labores, y acorde a ello se elaboraron mejoras para implementar a fin de que los operarios identificaran las tareas implicadas en sus puestos y los supervisores realizaran una correcta instrucción. Asimismo, se diseñaron dos herramientas de control para evaluar los indicadores que gestionan los operarios con el acompañamiento de sus supervisores, y se implementó una escuela de destrezas provisional para capacitar al personal con puestos de trabajo simulados donde practicaron sus labores y, además, contaron con un acompañamiento frecuente. Con ello se lograron mejoras en la productividad hora hombre y en costos operacionales, se incrementó la eficiencia de la postcosecha y disminuyó la rotación del personal, demostrando la

importancia de tener supervisores capacitados en diversos modelos de instrucción y entrenamiento de trabajo estandarizado que acompañen a los colaboradores, los dispongan a aprender y contribuyan a que la empresa cuente con una mano de obra cada vez más calificada.

Palabras Clave: Metodología de sistemas suaves, aprendizaje organizacional, Sector Floricultor, Bouquetera, Manufactura esbelta.

Abstract

With this work, has been designed a teaching-learning model to improve the performance of workers in the post-harvest process at the Flores el Jardín company. Based on the study of the authors and theories that address the increase in productivity, organizational learning and communities of practice, a qualitative methodology was used to diagnose the initial state of the operation of the work in the bouquetera and identify why the staff failed to meet stated goals, and supervisors failed to effectively train operators. The Soft Systems Methodology allowed knowing the perceptions of those involved in the situation and finding opportunities for improvement. This provided the basis for designing an effective training model for post-harvest operating personnel to solve this problem and meet the production demands of the company. Problems were found regarding the knowledge of the job and the responsibilities in carrying out the tasks, and accordingly, improvements were made to implement so that the operators identified the tasks involved in their jobs and the supervisors carried out a correct instruction. Likewise, two control tools were designed to evaluate the indicators that the operators manage with the accompaniment of their supervisors, and a provisional skills school was implemented to train personnel with

simulated jobs where they practiced their tasks and, in addition, they had frequent accompaniment. With this, improvements in man-hour productivity and operational costs were achieved, post-harvest efficiency was increased and staff turnover decreased, demonstrating the importance of having supervisors trained in various models of instruction and standardized job training to accompany the employees, they are willing to learn and contribute to the company having an increasingly qualified workforce.

Key Words: Soft Systems Methodology, Organizational Learning, Floriculture Sector, Postharvest, Lean Manufacturing

1 Introducción

Por varias décadas la floricultura ha sido un ejemplo del esfuerzo innovador del empresariado colombiano, con importantes contribuciones a la generación de divisas y de empleo, así esta actividad ha mostrado ciclos de crecimiento en el contexto del comercio internacional. (Tenjo, Montes y Martínez, 2006). Así es como Colombia se ha posicionado en el segundo lugar de exportadores a nivel mundial. Sin embargo, hay preocupación en el país por la situación que se viene afrontando en los años recientes en cuanto a consecución y retención de mano de obra. Es así como el presente trabajo busca identificar los elementos que ayudan a explicar dicha situación y a buscar una posible solución que permita a las empresas de este sector entrenar y retener a su personal operativo de cara a atender los volúmenes de producción, especialmente para las temporadas de más alta demanda cada año.

Al respecto, una restricción que enfrenta el estudio del sector floricultor es la escasa y dispersa información disponible en cuanto a estrategias de manejo de personal con las que se cuenta, pues esta se limita a las estadísticas disponibles en algunas páginas como Asocolflores y a alguna información sobre exportaciones, área sembrada, y principales municipios productores. Así, para este trabajo se ha tomado como base a la empresa productora y exportadora del municipio de Madrid que cuenta con 50 años de experiencia en este sector llamada Flores el Jardín, se empleará este nombre por sugerencia de la junta de socios por aspectos de confidencialidad.

En este documento se parte de una contextualizar de aspectos del sector a nivel mundial, luego se podrán encontrar las cifras de los departamentos colombianos en donde hacen presencia estas

empresas productoras y, por último, se plantean las causas por las que ha sido un reto contratar y entrenar al personal para trabajar en este sector, principalmente en el área de postcosecha. Más adelante se presentan tanto la metodología participativa que se empleó para el diseño de las prácticas para el entrenamiento del personal operativo y finalmente se ilustran aspectos de la implementación de un piloto del diseño y los resultados obtenidos.

2 Contexto

En Colombia, el sector floricultor es de gran relevancia, pues durante los últimos años se ha convertido en el segundo exportador de flores, solo detrás de Holanda. De acuerdo con un artículo publicado en Procolombia (2019) Colombia “cuenta con una oferta de variedades de flores como rosas, claveles, alstroemerias, crisantemos, pompones, hortensias, anturios, heliconias y follajes, entre otros” (p. 1). Asimismo “La calidad del suelo y el clima tropical colombiano han hecho del país uno de los grandes exportadores de flores en el mundo. Colombia también es el primer exportador de claveles y primer proveedor de los Estados Unidos” (Procolombia, 2019, p. 2).

El sector floricultor colombiano nació con el enfoque al mercado internacional, de acuerdo con las cifras presentadas por Asocolflores, el 95 % de la producción se exporta. En total representa el 75% de la carga aérea nacional exportada, obteniendo entre 300 y 400 millones de dólares anuales en fletes aéreos. En cuanto a la exportación marítima de flores, Colombia se consolida como líder a nivel mundial, con un crecimiento de 29 % para 2017, llegando a destinos lejanos como Japón, Reino Unido y Australia. En general, el sector exporta un 94 % en carga aérea y un 6 % por vía marítima. (Procolombia, 2019, p. 10)

A diciembre de 2018 Colombia exportó 116 millones de dólares en pompones (1.8 millones más que en 2017), siendo esta la tercera variedad más exportada, sin incluir bouquets. Adicionalmente, otras variedades de crisantemos se exportaron por más de 36.5 millones de dólares en 2018. Esta categoría incluye variedades como pompones, desbotonados y pompón spider. Los principales mercados de exportación de estas variedades son Estados Unidos (77 %), Chile (8 %), Reino Unido (7 %), Canadá (4 %) y Australia (1 %). (Procolombia, 2019, p. 10)

Actualmente, el sector floricultor exporta a 90 países, pero hay empresas que solo venden a Estados Unidos, aunque hay países como Japón que han ganado importancia gracias a la especialización de su demanda, lo que ha convertido a Colombia en uno de los principales jugadores en el negocio de claveles y mini claveles.

Si bien estos mercados han tomado fuerza, Estados Unidos sigue siendo el principal socio comercial de los floricultores colombianos, siendo la rosa uno de los productos más demandados, como los bouquets que brindan valor agregado y es un producto que no lo ofrecen otros países, manifiesta Augusto Solano, presidente de Asocolflores para la revista Dinero. Esto hace que Colombia siga siendo muy competitiva frente a países como México, Holanda, China, entre otros. (Revista Dinero, 2017, p. 11)

Colombia importa esquejes, plántulas y flores complementarias para tener buenos acabados en los bouquets (ramos especiales con un mix de flores en su confección) o ramos de flores que se exportan. Los principales proveedores del país son Holanda y Ecuador. En materia

de números la importación y el valor durante el mismo período decrecieron en 1 %. El 74 % de las flores importadas por Estados Unidos en San Valentín provienen de cultivos colombianos y para la temporada de madres este porcentaje corresponde al 77 %. (Procolombia, 2019, p.7).

Cabe resaltar que, aunque el sector ha venido creciendo:

La aparición de importantes competidores supone un problema que frena la evolución del mercado de exportación de flores en Colombia, que se ha ralentizado en los últimos años. Esta competencia proviene principalmente de Holanda, países africanos como Kenia y Zimbabwe y, países asiáticos, entre los que destacan Tailandia y China. (EAE Business School, s.f., p. 7-8)

En todo caso, hay que tener en cuenta que la industria de la flor cortada en el mundo es una industria muy dinámica que desafía continuamente la capacidad de adaptación de los actores involucrados. En un entorno de este tipo, la clave para mantenerse a flote y la única vía de subsistencia para la exportación de flores en Colombia. (EAE Business School, s.f., párr. 1) es el permanecer actualizados y conocer las últimas tendencias (por ejemplo, en lo referente a sostenibilidad o uso de pesticidas). Tratar de mejorar el rendimiento de sus operaciones en cuanto a mano de obra y apostar por la innovación de sus procesos, además de disponer de mano de obra suficiente y efectiva para atender las demandas de producción.

2.1 Área sembrada

Al término del 2019, el área aproximada de producción de flores de exportación fue de 7000 hectáreas, según el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), siendo las rosas las principales especies sembradas con una participación de 37 %, el clavel con 15 %, mientras que la hortensia representa el 14 %, el crisantemo alcanza el 12 % y alstroemeria (astromelias) 5 %. Sin embargo, el crisantemo mantiene su tercer lugar en términos de volumen de exportaciones por encima de la hortensia. (Revista Dinero, 2017, párr. 13).

Respecto a la distribución por regiones “este sector, que se ha venido diversificando en la geografía colombiana, pues ya hoy Antioquia representa 27 % del área sembrada, mientras Bogotá sigue liderando la actividad con 69 % del área”. (Arango, 2019, p. 24). Aunque la actividad florícola tiene presencia en más de 40 municipios de Cundinamarca, “las principales concentraciones de empresas floricultoras se dan al norte y occidente de la sabana de Bogotá: en el norte se ubican 133 empresas mientras que en el occidente hay 119 empresas, siendo los municipios de Chía y Zipaquirá en el norte, Funza, Madrid y Facatativá en el occidente, donde se encuentra la mayor cantidad de empresas”. (Castro, Malpica y Ortiz, 2008, p. 24-25) Flores el Jardín, por ejemplo, está ubicada en Madrid.

2.2 Temporadas del sector floricultor

Para los floricultores colombianos el año se divide en cuatro importantes temporadas: San Valentín, en febrero, el Día de la Madre, en mayo; el día de Acción de Gracias, en noviembre, y

Navidad en diciembre. En orden de mayor producción, el 14 de febrero (San Valentín) se convierte en la mejor temporada de exportación para los floricultores, cuyos despachos principalmente a Estados Unidos se triplican entre el 28 de enero y 10 de febrero. A propósito, de acuerdo con Asocolflores durante el año 2018 se exportaron cerca de 4300 millones de tallos a Estados Unidos que llegaron a través del Aeropuerto de Miami. Esta cifra es un 0,8 % más alta comparada con el año 2017. Se estima que ese año, en total, se exportaron alrededor de 5600 millones de tallos, alcanzando la mayor cantidad de destinos de las flores de Colombia de exportación: 100 mercados.

Por otro lado, según Asocolflores en la temporada de San Valentín 2019 se estima un total de 35 mil toneladas de flores exportadas. Según los concesionarios de los aeropuertos de Bogotá y Rionegro, Opain e Airplan respectivamente, se realizaron más de 10000 entradas de vehículos con carga de flor para ser exportada y despegaron desde Colombia más de 500 vuelos. En este sentido, San Valentín y el Día de las Madres representan para Colombia poco más del 25% del volumen de exportación anual. Para estas fechas se activa el Plan Pétalo. Para San Valentín de 2019, dicho plan se activó desde el 15 de enero hasta el 10 de febrero del mismo año, aunque su coordinación inició desde octubre de 2018 con el objetivo de atender de manera eficiente las más importantes temporadas del sector. Por otro lado, las exportaciones para el Día de las Madres se inician en abril. La especie preferida para esta celebración es el crisantemo que, en su mayoría, proviene de Antioquia.

Además del día de Acción de Gracias y Navidad, existen otros picos intermedios de menor intensidad en la siembra, que son en época de pascua entre el 20 de marzo y el 25 de abril, y la fiesta de San Patricio en marzo. (Procolombia, 2019, párr. 15-20). En cuanto a la variedad de flores como la rosa, el principal mercado para Colombia se halla en Estados Unidos. Además, cabe resaltar que estas temporadas son muy importantes para el sector floricultor por lo que representan en ingresos y en el uso de mano de obra para atender estas. “Las temporadas de San Valentín y Madres representan 25 % del volumen total de exportación anual, la cuarta parte del total exportado por los empresarios del sector” (Revista Dinero, 2017, párr. 12).

3 Situación actual del sector

La floricultura colombiana es un sector con alto impacto social, pues en 2018 generó más de 140.000 empleos directos e indirectos en 60 municipios colombianos, y cuenta con un tejido empresarial de más de 400 empresas. De acuerdo con Asocolflores (Asociación colombiana de Exportadores de Flores) cerca del 65 % de los trabajadores del sector floricultor colombiano son madres cabeza de familia. El 40 % de las exportaciones cuentan con la certificación *Florverde Sustentable Flowers*. (Procolombia, 2019, p. 5) que es una certificación socioambiental y que dentro de sus regulaciones está velar por la seguridad y condiciones de los trabajadores, requisitos exigidos por algunos clientes como Walmart.

[Pero aun así] son varias las preocupaciones que tienen los empresarios del sector. El tema de la mano de obra sigue siendo un reto porque, por un lado, ha escaseado en la época de las temporadas altas; y, por otro, no es barata para competir con países como Kenia y

Etiopía, en los que pagan US\$3 y US\$1 el día, respectivamente, según Augusto Solano (presidente de Asocolflores). (Revista Dinero, 2017, p. 19)

Además de la consecución de la mano de obra, uno de los grandes retos que tiene el sector para las temporadas de San Valentín y Madres, donde su producción se triplica en cuanto a volumen de flor que debe ser exportada, es la capacitación, entrenamiento y retención del personal que se necesita para atender esta producción. Al respecto, no se cuenta con un proceso de inducción y entrenamiento efectivo que permita capacitar a las personas adicionales en el área de postcosecha en el menor tiempo posible.

Por otra parte, cabe resaltar que dentro de las empresas pioneras y más importantes del sector se encuentra Flores el Jardín, fundada en 1969. La información que se presenta a continuación es proveniente de la memoria interna de la empresa y del conocimiento personal de la misma, la empresa actualmente es un ícono para el sector, tanto por su diversificación de productos como por la implementación de estrategias para la introducción de nuevas variedades y especies florales, mismas que han servido como impulsoras para otras compañías del sector en cuanto a la creación, diseño y manufactura de nuevos tipos de ramos atractivos y competitivos a nivel mundial.

Esta compañía llegó a tener 300 hectáreas cultivadas, siendo una de las empresas más representativas del municipio de Madrid. De estas 300 hectáreas, 150 estaban sembradas en alstroemeria, 110 en pompón, y 40 hectáreas más en productos diversificados tales como dianthus, callas (cartuchos), limonium, entre otros, contando además con una planta de aproximadamente

4500 trabajadores. Sin embargo, en 2014 sufrió una crisis debido a su separación del principal socio comercial en Estados Unidos, perdiendo así el 50 % de sus ventas en este país.

En consecuencia, la compañía se vio en la obligación de buscar nuevos socios estratégicos en Estados Unidos, aprender a comercializar sus productos, buscar una diferenciación frente a sus competidores en este país logrando alianzas importantes con algunas comercializadoras, para así incrementar sus ventas nuevamente, afianzar sus relaciones comerciales encontrando nuevos clientes, y abriendo mercado con algunos productos diferenciadores tales como ramos en bases de oasis y tipos de bouquets con una alta complejidad en su manufactura.

Lo anterior significó una reorganización al interior de la compañía, tanto a nivel comercial como de procesos y estructura de costos, lo que ocasionó que la empresa tampoco fuera ajena a la problemática representada por el sector de mano de obra, aunque también debió hacer frente a retos aún mayores debido a su situación particular. Sin embargo, estas condiciones posibilitaron un abanico de nuevas oportunidades para la compañía en comparación con otras del sector en lo que tiene que ver con la capacitación, entrenamiento y retención de las personas en tanto debe ser más eficiente en el manejo del talento humano para incrementar la producción de flores, además de buscar la excelencia operativa al interior de la compañía.

4 Planteamiento del problema

Actualmente, las compañías exportadoras de flores continúan siendo intensivas en cuanto al uso de mano de obra, y se enfrentan a una gran problemática principalmente para las temporadas de San Valentín y Madres, donde su producción se triplica en cuanto a volumen de flor que debe ser

enviada a Estados Unidos. Como se explicó anteriormente, para atender esta producción, se necesita un número igual de importante de personas que procesen esta cantidad de flor, mismas que no cuentan con un efectivo proceso de inducción y entrenamiento que permita capacitar a las personas adicionales en el área de postcosecha en el menor tiempo posible, pues muchas de estas personas vienen de otros sectores de la economía y no conocen nada del sector floricultor y especialmente de sus labores, haciendo que sus procesos de aprendizaje sean muy lentos, poco estandarizados, y sin una metodología clara y orientada. Tales condiciones generan frustración, tanto para la empresa como para los empleados que llegan nuevos a trabajar en dichas temporadas Flores el Jardín, empresa ubicada en Madrid (Cundinamarca) que cuenta con 50 años de experiencia en la producción de flores tales como alstroemerias y pompones principalmente y que hoy cuenta con más de 3000 empleados no es ajena a la problemática referente a la mano de obra, ya que en los últimos años ha presentado hasta un 25 % de rotación, particularmente para las temporadas de San Valentín y Día de Madres, de acuerdo con cifras registradas por la misma compañía en sus reportes internos de personal y producción.

5 Pregunta de investigación

En el marco de lo anterior se planteó y abordó en esta tesis la siguiente pregunta: ¿Cómo diseñar un modelo de enseñanza y aprendizaje de manera participativa, que permita mejorar el desempeño del personal operativo en la postcosecha de Flores el Jardín?

6 Objetivos

6.1 Objetivo general

Diseñar un modelo de enseñanza aprendizaje, con enfoque participativo, que permita un mejor desempeño del personal operativo en la postcosecha de Flores el Jardín.

6.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita identificar los factores por los cuales las personas no logran alcanzar las metas establecidas por la empresa y terminan renunciando a la compañía.
- Diseñar un modelo de enseñanza aprendizaje de manera participativa que permita entrenar al personal operativo de la postcosecha en Flores el Jardín para atender efectivamente las demandas de producción y reducir la rotación de personal.
- Realizar un piloto para analizar la efectividad del modelo propuesto en cuanto a rendimientos y retención de personal.

7 Marco teórico

De acuerdo con los objetivos presentados se plantea a continuación el marco teórico empleado para sustentar el desarrollo de la presente tesis. A manera introductoria se retoman los planteamientos centrales de la administración científica, con el propósito de recuperar el enfoque inicialmente planteado por Taylor, para el tema que se aborda en esta tesis, se puede observar una

clara relación por la naturaleza de la tarea de la mano de obra en el sector floricultor y como, aun en el marco de un diseño participativo para mejorar las curvas de aprendizaje y reducir la rotación de personal, algunos de los planteamientos siguen siendo vigentes en la operación de algunas industrias como sucede con tareas determinadas en el sector floricultor. Posteriormente en las siguientes secciones se presentarán los elementos que se tomaron como base, desde la perspectiva de aprendizaje organizacional, para dar orientación al uso de la Metodología de Sistemas Suaves que fue la empleada para la construcción participativa. Así pues, este apartado contiene las definiciones y aproximaciones teóricas sobre productividad, con la teoría seminal de Taylor, así como el marco conceptual sobre el aprendizaje organizacional y las comunidades de práctica, de igual manera se presentarán la aproximación metodológica elegida, la Metodología de sistemas suaves, A continuación, se explicará con más detalle cada una de ellas, así como la manera en que se integran con la investigación desarrollada.

7.1 Aspectos seminales de la Administración Científica

Frederick Winslow Taylor (1911) en su libro *Principios de la administración científica*, estudia el contexto general de las organizaciones y propone formas específicas para que los trabajadores desarrollen sus actividades buscando la máxima productividad (Dávila, 2001). Así Taylor planteaba cómo las direcciones de estas organizaciones pueden potenciar y obtener el mayor rendimiento de sus trabajadores sin disminuir las buenas condiciones en que estos llevan a cabo su labor, a la vez que aumentan los beneficios para la organización. Con este propósito Taylor (1911) señaló una serie de principios que se deben tener en cuenta dentro de las

organizaciones para “asegurar la máxima prosperidad para el patrón, junto con la máxima prosperidad para cada uno de los empleados” (p. 19). Basado en este planteamiento identifica que un bajo rendimiento en los empleados se produce por: la percepción por parte de los trabajadores de que no se les están dando las condiciones para tener un mejor desempeño, la dilatación del tiempo que requiere la realización de una tarea por parte de los empleados, que de acuerdo con Taylor (1911) que algunos trabajadores obtienen una mejor remuneración al reducir el tiempo en que realizan sus labores y lo anterior ocasiona que se pierda la idea y la sensación de que el trabajo realizado por ambas partes tiene un fin común y beneficios tanto para los empleadores como para sus trabajadores.

La tercera causa de bajo rendimiento que menciona Taylor (1911) es el uso de métodos ineficientes que requieren emplear una mayor cantidad de tiempo en la realización de las tareas, así como también un esfuerzo mayor por parte de los empleados. Así, la realización de estas tareas se podría optimizar, generar mejores resultados y mayores beneficios para trabajadores y empleadores si los métodos o instrumentos que se utilizan y que son menos eficientes que otros se cambian por sistemas y procedimientos científicos que sustituyen “los movimientos lentos e ineficientes por otros movimientos rápidos” (Taylor, 1911, p. 31).

Por lo anterior, Taylor propone cuatro principios para reemplazar estos antiguos sistemas de administración empírica por unos científicos. El primero de ellos es servirse de la ciencia para que los trabajadores realicen las actividades que se relacionan con su labor de una mejor manera, el segundo principio se refiere a la división del trabajo y la repartición de responsabilidades entre la

dirección y los empleados. El tercero corresponde a la formación que se le debe proporcionar a los trabajadores y el cuarto y último principio se refiere al trabajo colaborativo de la dirección de la organización con sus empleados en pro de lograr los objetivos de la organización a la vez que aseguran beneficios para ellos.

7.2 Aprendizaje organizacional

Se inicia con la definición del término aprendizaje organizacional que introdujeron Cangelosi y Dill (1965) en su publicación *Organizational learning observations: Towards a theory*, donde detallan que este es un proceso esporádico y gradual, además señalan como un elemento necesario que las organizaciones “aprendan cuáles son las preferencias y los objetivos [dado que estos] van de la mano con el aprendizaje de cómo lograrlos” (p. 1). Con la introducción del término por parte de Cangelosi y Dill no solo se acentuó su uso, sino también múltiples conceptualizaciones de diversos autores sin llegar a un consenso sobre su definición.

Según Argote (2013) “la experiencia organizacional se teoriza para interactuar con el contexto organizacional y crear conocimiento, (...). [Esto quiere decir que] los procesos de aprendizaje organizacional traducen la experiencia en conocimiento” (p. 31). Lo anterior les permitirá a las organizaciones mantenerse competitivas en un mercado dinámico y experimentar un cambio constante en su eficiencia.

En relación con lo anterior, en *Aprendizaje organizacional: debates pasado, presente y futuro* los autores Easterby, Crossan y Nicoli (2000) estudian “cómo la naturaleza y el lenguaje de las ideas clave en el aprendizaje organizacional han cambiado con el tiempo”, con el propósito de reconocer

de qué manera este influye en el conocimiento y el comportamiento de una organización, pero también en el comportamiento de las personas que la conforman al observar su grado de implicación o exposición en el cumplimiento de los objetivos organizacionales de la institución de la cual forman parte.

Adicionalmente, Argote (2013) señaló que “el aprendizaje organizacional explora la dinámica de las curvas de aprendizaje en las organizaciones, con especial énfasis en cómo los individuos y grupos generan, comparten, refuerzan y, a veces, olvidan el conocimiento” (p. 1), dado que los individuos son quienes permiten el aprendizaje organizacional mediante la experiencia, pero Argote (2013) también indica que esto solo se lleva a cabo si el conocimiento creado se retiene y se transfiere. Por su parte, Walsh y Ungson (1991) expresaron que “la memoria organizacional puede ser utilizada, mal utilizada o maltratada en la gestión de las organizaciones” (p. 1), esta hace referencia a la conservación del conocimiento que puede desarrollarse mediante el uso de repositorios de conocimientos, herramientas de comunicación, redes entre otros.

De acuerdo con Fiol y Lyles (1985) “ninguna teoría o modelo de aprendizaje organizacional tiene una aceptación generalizada” (p. 1), pues en este proceso se debe tener en cuenta la experiencia en un contexto organizacional determinado, la cual se configura en el conocimiento que les permite adaptarse a un entorno. El aprendizaje organizacional recibe aportes de diversas ciencias como las de gestión, la economía, la sociología y la psicología (Argote, 2013), y su estudio genera importantes contribuciones para la organización en la gestión del conocimiento y mayor

comprensión en torno a la teoría, la comunicación, el comportamiento, la psicología y el desarrollo organizacional.

Así pues, como lo menciona Argote (2013) el aprendizaje organizacional se mide con una curva de aprendizaje, la cual muestra cómo al “producir más de un producto, el costo unitario de producción [de las organizaciones] generalmente disminuye a una tasa decreciente” (p. 1). Además, al aumentar la experiencia en la producción, así como su productividad, eficiencia, fiabilidad y/o calidad de producción se presentan variaciones en las curvas de aprendizaje en las que también incide la competencia individual y otros elementos como la mejora de las estructuras y la tecnología utilizada, así como la optimización de las rutinas y los métodos de coordinación; dichas variaciones tienen “profundas implicaciones para la productividad, el rendimiento y la toma de decisiones gerenciales y estratégicas” (Argote, 2013, p. 1). Todo lo anterior conlleva a que las organizaciones mejoren la efectividad de su acción colectiva, y la examinen de manera constante. Desde otra perspectiva, la relación entre el conocimiento y la acción está en el centro de la reflexión de la gestión del conocimiento en el aprendizaje organizacional. Es por esta razón que resulta interesante articular a dicha reflexión el tema de las Comunidades de práctica en tanto resultan ser otra forma de transferir y adquirir conocimiento dentro de las organizaciones.

Es así que, de acuerdo con lo descrito, para este trabajo se entiende el aprendizaje organizacional como una alternativa que transforma la información en conocimiento y lo explota para mejorar los indicadores de productividad y dinamismo que una compañía requiere, especialmente cuando dicha compañía depende en gran medida del desarrollo y conocimiento de las personas que se

necesita implementar al interior de la organización, de forma ordenada, y documentada para así llevar dicho aprendizaje y posterior conocimiento a las personas que ingresan a la compañía. Es por ello por lo que se utilizan en este trabajo elementos del enfoque de comunidades de práctica y del método Toyota o Justo a tiempo y la Metodología de sistemas suaves.

7.3 Comunidades de práctica

Este concepto fue acuñado por Étienne Wenger (2001) y por Jean Lave (1991) en sus obras tanto “Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad”, como “Situated learning” donde plantean un punto de vista transversal sobre las teorías del aprendizaje y propone un análisis de la relación entre aprendizaje individual y organizacional sobre el que se focalizan las comunidades de práctica que explora la relación entre los conocimientos de las organizaciones y la acción colectiva.

Para comprender mejor el concepto, se definirá, en primera instancia, la noción de práctica. Para Wenger y Lave, por ejemplo, “práctica refleja el hacer en sus dimensiones a la vez”. Este concepto hace referencia a la capacidad de producir un significado a las acciones, incluyendo a la vez el campo de lo explícito y el registro de lo tácito en la medida en que ambas están siempre presentes en la práctica. Del mismo modo, teoría y práctica no son términos que se oponen dentro de esta concepción. Este autor construye su argumentación alrededor de la producción del significado, de las experiencias y las acciones, dentro de un proceso que él llama negociación de sentidos, que puede implicar el lenguaje y las conversaciones entre individuos, pero puede apoyarse igualmente

sobre elementos tácitos como las convenciones. (Wegner, 2001 como se citó en Riascos, Vélez y Zapata, 2012, p. 16-17).

Asimismo, para Wenger la noción de negociación de sentido tiene un significado desde la perspectiva social, estrechamente incorporada a la práctica. El autor precisa que es necesario comprender el término de negociación; tal como él lo concibe, está ligado al saber hacer.

7.3.1 Beneficios de las comunidades de práctica

Las comunidades de práctica permiten aprender de una forma efectiva y rápida a partir de los aciertos y errores, y pueden ser aplicados a diversos tipos de tareas, actividades o proyectos. En resumen, según Riascos et al., (2012) contribuyen a que los equipos: descubran y comprendan posibles causas de errores y aciertos no previstos; promuevan el diálogo y el aprendizaje continuo; comprendan mejor las circunstancias que influyen en el desempeño, identifiquen lecciones y las compartan con la organización y aumenten su confianza técnica e institucional.

En cuanto a las comunidades de práctica

“[...] Hay dos tipos, formal e informal. La formal requiere de cierto grado de preparación y puede tomar más tiempo dependiendo de la escala del proyecto o actividad a analizar. La informal es realizada después de un hito o evento de menor envergadura y/o duración, tal como una reunión, una negociación dentro de un proyecto, etc. Requiere menos preparación y puede ser realizado en un lapso más breve”. (Riascos, Vélez y Zapata, 2012, p. 18)

Con respecto a lo anterior, se enfocará el trabajo en una Comunidad de práctica formal ya que se requiere formalizar y dar un orden al aprendizaje de las personas por tratarse de una organización y por el conocimiento que se requiere transferir a las personas, es por ello por lo que se explicará con mayor detalle lo que significa una comunidad de práctica formal.

7.3.2 Comunidad de práctica formal

Para sacar el máximo provecho de la Comunidad de práctica y del tiempo que sus participantes invierten en él, se recomienda al equipo, y en particular a los líderes u organizadores, de acuerdo con lo planteado por Riascos et al, (2012) y los propios registros de Wenger y Lave (1991), lo siguiente:

Definir claramente qué se quiere aprender durante la comunidad de práctica y con qué propósito, mantener la memoria de la comunidad mediante el registro de su proceso, mantener la cohesión mientras se está en contacto, incluir a las personas pertinentes, buscar la participación activa de todos, en el momento de empezar a construir la comunidad tratar de tener un facilitador externo, si bien luego la comunidad se instalará luego en la organización con personas todas internas.

7.4 Elementos de justo a tiempo

Otros enfoques concentrados en la productividad se pueden encontrar modelos utilizados por grandes industrias como Toyota basados en herramientas de mejoramiento continuo como Kaizen y Lean Six Sigma, cuyo propósito es darle estructura, registro y formalidad a dicho conocimiento. Según Yasuhiro Monden (1990) en su libro del Método Toyota la excelencia operacional en un

arma estratégica. Esta excelencia operacional se basa, en parte, en herramientas y métodos de mejora de calidad, hechas famosas por Toyota en el mundo de la fabricación, como Just-in-time, kaizen, Flujo pieza a pieza, Jidoka y Heijunka. El autor plantea que el éxito de Toyota no ha estado en los métodos sino en su filosofía que mediante el liderazgo y trabajo en equipo permite proyecta la estrategia a largo plazo, articulando los proveedores y con una fuerte base de aprendizaje. (Monden, 1990)

7.4.1 Manufactura esbelta

Los anteriores conceptos pueden integrarse a la teoría descrita en el libro Toyota como complemento a las Comunidades de práctica. Así, Liker y Mier (2008) presentan en “El talento Toyota” el éxito de esta reconocida empresa japonesa y en donde es posible plasmar los conceptos de Comunidades de aprendizaje para contextualizar fortalecer el proceso de aprendizaje mediante herramientas de mejoramiento continuo como kaizen y Lean Six Sigma, trabajo en equipo, transmisión de conocimientos e integración de personas para lograr un conocimiento explícito.

De igual modo, este libro demuestra que Toyota no solo produce autos, sino también un equipo talentoso, presentando una metodología que ha sido utilizada por la compañía para crear una cultura del aprendizaje y la enseñanza en las organizaciones y ejemplos específicos que demuestran cómo capacitar a los empleados de todas las áreas y cómo hacer para acompañar a cada persona para que alcancen su máximo potencial. Crea planes de formación para todos los empleados, analizar el trabajo de rutina y las labores auxiliares, identificar las tareas implicadas en un puesto para diseñar capacitaciones efectivas, lo cual tiene puntos de coincidencia con el

énfasis que Taylor le daba a la capacitación del trabajador para el aumento de la productividad en pro de la empresa y del trabajador mismo.

El Sistema de Producción Toyota – SPT (*Toyota Production System*) surgió en la empresa japonesa Toyota. Su diseño como un sistema integral de producción y gestión se aplicó, en primer lugar, para las fábricas que se dedican a la producción de automóviles, pero actualmente este sistema de dirección y pensamiento se ha aplicado en otros ámbitos (Liker y Cuatrecasas, 2011). Su objetivo es mejorar la calidad de vida de los operarios liberándolos de las tareas rutinarias y repetitivas. Más tarde, con la implementación de los métodos del SPT en los sistemas de producción de algunas se le dio el nombre *lean manufacturing* o manufactura esbelta (Tejeda, 2011), concepto que implica la anulación de los mandos y su reemplazo por el liderazgo y les “proporciona a las compañías herramientas para sobrevivir en un mercado que exige calidad más alta, entrega más rápida, a más bajo precio y en la cantidad requerida” (Rodríguez, 2019, párr. 5).

7.4.2 La resolución colaborativa de problemas en Toyota

El estilo Toyota sugiere que se adopte un enfoque estructurado para identificar cuáles son las causas de los problemas y desarrollar medidas sustentables para resolverlos. De ese modo, una organización será capaz de transformarse en una organización que aprende. Cada problema no puede resolverse mediante una solución estandarizada, sino que es necesario comprender en profundidad cada situación y desarrollar soluciones en forma colaborativa con la contribución de todos (Liker y Mier, 2008; Monden, 1990).

7.4.3 Aprender haciendo y convertirse en una organización que aprende

Este es el principio básico de Toyota. Es necesario dividir las tareas en pequeñas fracciones, identificar los puntos clave para esos fragmentos, y capacitar y verificar la capacitación. El desarrollo del talento es un proceso sin fin. No existen “techos” para el aprendizaje. Siempre la gente puede aprender y mejorar. Además, es necesario desarrollar la capacidad de reflexión para poder convertirse en un aprendiz autónomo. En Toyota la enseñanza es considerada una parte central de cualquier trabajo de administración. (Liker y Mier, 2008; Monden, 1990)

7.4.4 Hacer lo mejor

Los líderes en Toyota continuamente les recuerdan a todos los miembros de sus equipos que hagan lo mejor. Lo mismo aplica para los instructores. Los instructores se enfrentan con situaciones desafiantes y en ocasiones no generan las condiciones óptimas para la capacitación. Los instructores deben ser flexibles y adaptar y modificar su método en función de las situaciones. Además, los instructores deben evaluar sus propios métodos en función de los desempeños de los aprendices. (Liker y Mier, 2008; Monden, 1990)

7.5 Metodología de los sistemas suaves

La metodología de Sistemas Suaves fue planteada por el profesor Peter Checkland (1981). Se enfoca en ocuparse de situaciones problema reconociendo que en estas hay un alto componente social, político y humano, el concepto de sistema suave se asocia a problemáticas poco estructurados frente a lo que trabajan los sistemas duros o metodologías que se ocupan de problemáticas más definidas y estructuradas. Esto distingue a la Metodología de sistemas suaves de otras metodologías que se ocupan de problemas duros asociados a problemáticas con un alto componente tecnológico y que no necesariamente tienen un componente político o de poder y social.

Los problemas duros, se caracterizan por estar bien definidos. Se asume, en ellos que hay una solución definida y que se pueden definir metas numéricas específicas a ser logradas. Esencialmente, con un problema duro se puede definir qué tipo de resultado se logrará antes de poner en ejecución la solución. Los Qué y los Cómo de un problema duro pueden estar determinados previamente en la metodología (Martínez, 2002). Los problemas suaves, por otra parte, son difíciles de definir, pues tienen un componente social y político grande. Cuando se piensa en problemas suaves no se piensa en problemas propiamente, sino en situaciones problema. Se sabe que las cosas no están trabajando de la manera en que se desea y se quiere averiguar por qué. A su vez, se investiga si existe algo capaz de dar alivio a la situación, definida como algo que tal vez una no sea un problema sino una oportunidad, como es el caso de un proyecto a planear, (Martínez, 2002).

La metodología de sistemas suaves fue desarrollada por Peter Checkland para el propósito expreso de ocuparse de problemas de este último tipo. Como se observa en la Figura 1, la metodología de sistemas suaves se divide en siete etapas distintas (Checkland, 1989; Martínez, 2002).

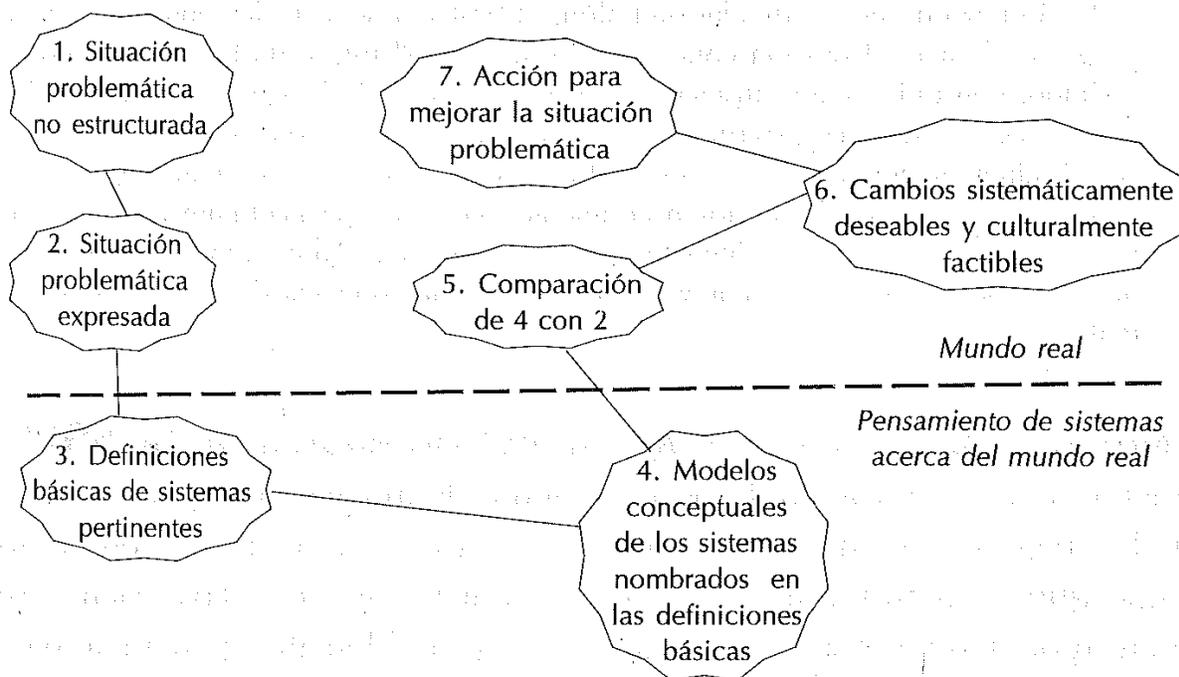


Figura 1. Metodología de sistemas suaves tomado de (Martínez,2002).

De acuerdo con lo anterior, los pasos se describen de la siguiente manera:

- Encontrar hechos de la situación problema. Esta es una investigación básicamente en el área del problema ¿Quiénes son los jugadores claves? ¿Cómo trabaja el proceso ahora? etc.

- Expresar la situación problema con diagramas de Visiones Enriquecidas.
- Seleccionar una visión de la situación y producir una definición raíz. Puede que existan perspectivas diferentes al mirar la situación problema.
- Modelos conceptuales, las necesidades del sistema para cada una de las definiciones raíz. Teniendo presente los “qué”, se pasan a definir los “cómo”.
- Comparación de los modelos conceptuales con el mundo verdadero. Se comparan los resultados de los pasos 4 y 2 para ver dónde hay diferencias y similitudes.
- Identificar los cambios factibles y deseables encontrando las maneras de mejorar la situación.
- Recomendaciones para tomar la acción que mejore la situación problema. Cómo podría practicarse los cambios del paso 6. (Couprie, Goodbrand, Li y Zhu, s.f., p. 1-6)

Una de las herramientas que se utilizadas para estructurar dicha metodología son las Comunidades de práctica, donde se conforman grupos para plantear, en este caso, la situación problemática de estos grupos focales para desarrollar la solución metodológica del mismo, tal como se verá durante el desarrollo de este trabajo.

8 Metodología

De acuerdo con lo descrito anteriormente, se desarrolló una estrategia de entrenamiento y retención de personal para que, en última instancia, los intereses tanto de la empresa como de los empleados se vean beneficiados. Alinear dichos intereses puede lograrse llevando a cabo un diseño participativo de la escuela de destrezas para el entrenamiento de las personas que conlleve a mejorar sus curvas de aprendizaje, entrenamiento estandarizado, retención e instrucción del trabajo. En este capítulo se presenta la metodología empleada para diseñar el funcionamiento de la escuela de destrezas estandarizada para las labores operativas en la bouquetera de Flores el Jardín.

En este caso, como se trata de un tema de aprendizaje organizacional, se eligió la aproximación cualitativa. Esto permitió, a partir de un diagnóstico del estado inicial de funcionamiento de las labores en la bouquetera, identificar las posibles causas por las cuales el entrenamiento de los operarios no arrojaba los resultados esperados en cuanto a tiempos y resultados.

Por ello se ha escogido una metodología de tipo cualitativa a fin de recolectar la información basada en la observación de los comportamientos naturales, discursos y respuestas abiertas de quienes forman parte de la organización, para luego interpretar sus significados (Escudero y Cortez, 2018). Dentro de los objetivos de este estudio se resalta la necesidad de entender las razones por las cuales no se logra alcanzar los rendimientos planeados, y comprender por qué se presentan altos niveles de deserción laboral en la bouquetera de Flores el Jardín, conducta que se relaciona con el entorno organizacional, los procesos que se llevan a cabo, y los vínculos

establecidos con los compañeros de trabajo y los supervisores. En las siguientes secciones se explica cómo se llevaron a cabo las siete etapas, previamente descritas, de la Metodología de Sistemas Suaves (Checkland, 1981) en la empresa. Es importante mencionar que teniendo como eje dicha metodología se articularon a ella elementos de otros enfoques en los diferentes pasos a fin de enriquecer el análisis y los resultados. Estos elementos complementarios fueron descritos en buena parte en el marco teórico.

8.1 Ejercicio de diagnóstico

Si bien la etapa 1 de la metodología de sistemas suaves consiste en delimitar una situación problemática, el poder llegar a ella implica establecer una situación de partida y un diagnóstico sobre las condiciones iniciales en la organización o el área donde se va a desarrollar la metodología. Como se planteó en secciones anteriores la problemática a trabajar está relacionada con las curvas de aprendizaje y retención en la bouquetera de Flores el Jardín. Así, con el propósito de enriquecer el punto de partida se tomó como base el planteamiento de Thomas Peters quien planteó que “las características que tenían en común equipos de alto rendimiento que conocía. eran 5 cualidades” (Peters citado en Gómez, 2019, p. 4). En esta primera etapa de diagnóstico se utilizaron las 5C para identificar cómo se encontraban el equipo de jefes, el coordinador y el director de la bouquetera, que son los actores principales en ella. Lo anterior se realizó porque se consideró de vital importancia identificar la disposición de las personas como individuos y como equipo y qué tanto pueden participar en la implementación de dicha escuela.

A continuación, se presentan las 5C:

- **Complementariedad:** cada miembro domina un área determinada del proyecto. Todos estos conocimientos son necesarios para sacar el trabajo adelante.
- **Coordinación:** el grupo, con un líder a la cabeza, debe actuar de forma organizada con vistas a sacar el proyecto adelante y es importante que estén sincronizados con los objetivos.
- **Comunicación:** el trabajo en equipo exige una comunicación abierta entre todos sus miembros: es esencial para poder coordinar las distintas actuaciones individuales.
- **Confianza:** cada persona confía en el buen hacer del resto de sus compañeros. Esta confianza le lleva a aceptar anteponer el éxito del equipo al propio lucimiento personal.
- **Compromiso:** cada miembro se compromete a aportar lo mejor de sí mismo, a poner todo su empeño en sacar el trabajo adelante.

En tal sentido, se realizó un ejercicio con el equipo en el cual participó el director de la bouquetera, los dos coordinadores y trece supervisores, para un total de 16 integrantes del equipo que dirigen dicha bouquetera. De esa manera, fue posible determinar que la única característica fuerte que reconocía este equipo en particular era el nivel de compromiso que estaba en un 93 %, lo cual es de vital importancia para que el personal de operarios reconozca a sus jefes como líderes integrados con respecto al mejoramiento continuo de sus procesos. El ejercicio también permitió establecer que había un trabajo por realizar en todas las otras 4C y eso complementó la delimitación del punto de partida a través de un lenguaje común para todo el equipo.

Pasando al desarrollo de la Metodología de Sistemas Suaves, es importante mencionar que tiene un enfoque sistémico, es decir que trata de entender las situaciones en términos de relaciones entre elementos y además reconoce que para comprender una situación es necesario entender diferentes puntos de vista en ella. De ahí el concepto de *Weltanschauung*. Entendido como visión del mundo, es decir que cada actor puede tener una forma de concebir la situación problema en razón a su propio punto de vista. Checkland (1991) conceptualizó su metodología como un sistema de aprendizaje cíclico que utiliza modelos de actividad humana para explorar una situación problemática del mundo real con los actores de esta, así como sus percepciones acerca de esa situación y su disposición para llevar a cabo acciones concretas que se adapten tanto a sus percepciones como a sus juicios (Martín, 2019). En otras palabras, al implementar el SSM se busca apreciar y aprender de las situaciones problemáticas existentes entre los grupos de las partes interesadas, y no resolver problemas que están predefinidos. De esa forma este enfoque suave o de “propósito explorador” ayuda a los gerentes a mejorar procesos y a articularlos con la estrategia cuando se trata de tomar decisiones en las empresas. En el marco anterior para el caso de la Bouquetera de Flores el Jardín la metodología se desarrolló de la siguiente manera:

8.2 Etapa 1. La situación problema no estructurada.

En esta etapa el objetivo es describir la situación que puede ser percibida como un problema, pero aún sin tratar de dar una única estructura a la situación. La estructura puede examinarse en términos de distribución física, en las jerarquías de poder o en patrón de comunicación (tanto formal como informal). (Martín, 2019; Martínez, 2002)

Dado lo anterior, se presenta el organigrama en la Figura 2, para ilustrar la estructura de postcosecha, dentro de la cual se sitúa el problema no estructurado. La estructura inicia con el gerente de operaciones, el cual tiene bajo su cargo al director de transformación, quien, a su vez, está encargado de todas las postcosechas de la compañía, incluida la bouquetera, objeto de este trabajo y que se encuentra bajo la dirección del director de la bouquetera con el apoyo de tres coordinadores para cada proceso. Estos, a su vez, tienen bajo su responsabilidad a los jefes de área y estos el personal de colaboradores, que para este caso lo conforman 390 personas fuera de temporada y alrededor de 500 en las temporadas de San Valentín y Día de las Madres.

Se puede observar que este proceso es aún muy intensivo en mano de obra por lo que es de vital importancia tener muy entrenadas a las personas y a los supervisores quienes acompañan la operación y los resultados de tal proceso.

Por otra parte, es de gran relevancia contar con personal altamente capacitado en distintos conocimientos de flores y armado de estas debido a su alta complejidad, ya que se elaboran de acuerdo con las especificaciones puntuales de los clientes, combinando diferentes tipos de flores y alturas dentro de la confección de cada bouquet.

Por tanto, la situación problema no estructurada es la baja productividad en las operaciones de manufactura de los Bouquets, lo que genera retrasos importantes en la entrega de la carga al aeropuerto, originando multas importantes para la compañía en cuanto al retraso de los vuelos, por lo tanto, se deben implementar turnos nocturnos para reducir el incumplimiento del proceso debido a su baja eficiencia.

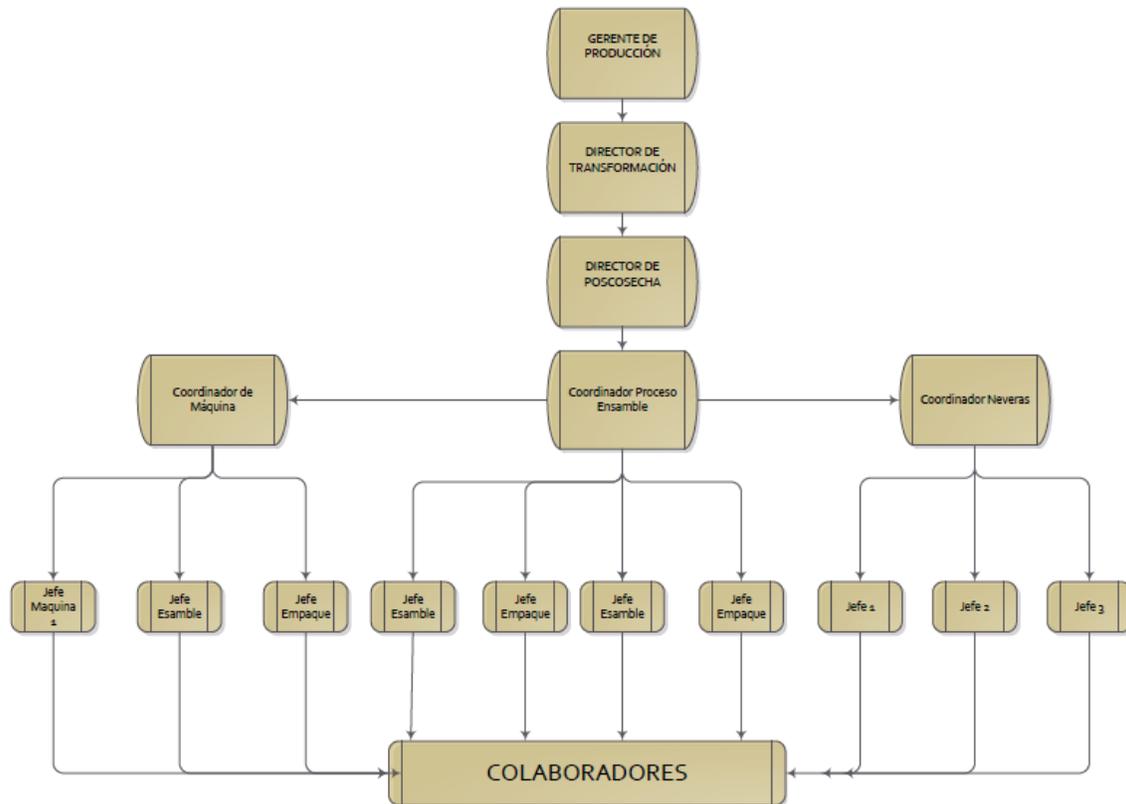


Figura 2. Organigrama bouquetera Flores el Jardín

“El proceso puede examinarse en términos de todas las actividades fundamentales requeridas para decidir algo, efectos externos y en la implementación de acciones correctivas” (Martín, 2019, p.21). Dado lo anterior la descripción sobre la estructura organizacional y prioridades de la bouquetera dan un marco de referencia para proceder al siguiente paso.

8.3 Etapa 2. La situación problema expresada.

De acuerdo con la metodología de sistemas suaves en esta etapa:

Se da forma a una situación describiendo las actividades e interrelación de todas ellas alrededor de la situación problemática identificada, además de describir los flujos de salida y entrada, lo anterior con el fin de entender y describir ¿Cómo se relacionan la estructura y los procesos en relación con la situación a estudiar? (Martín, 2019; Martínez, 2002)

Apoyados en la etapa 1, donde se pudo detallar el organigrama de la compañía, a continuación, se muestra el plano de la bouquetera donde labora el personal asociado (Figura 3).

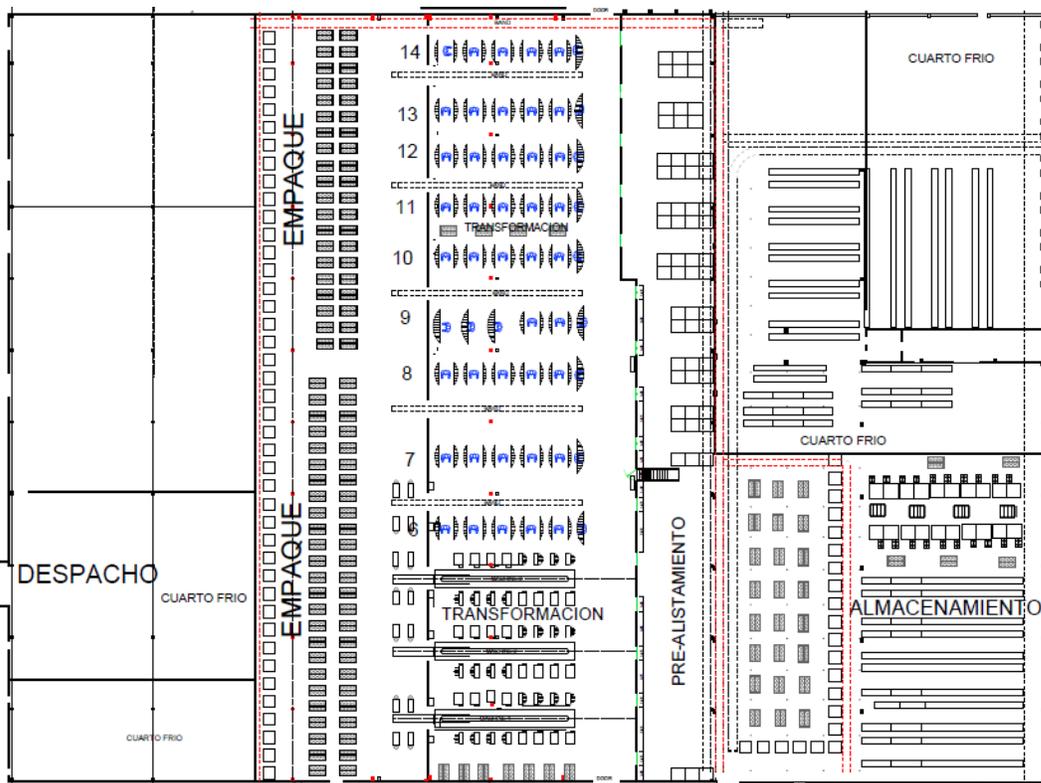


Figura 3. Plano de la bouquetera Flores el Jardín

En el plano anterior se define el flujo de la operación de derecha a izquierda, iniciando por el área de almacenamiento donde se recibe la flor (materia prima). En el área de almacenamiento trabajan aproximadamente 70 personas quienes deben ubicar la flor por tipo de producto y en donde es prealistada por aproximadamente 35 personas que se encargan de sacar la flor de las cajas, contar los tallos de acuerdo con las preventas hechas y surtir las mesas de trabajo para el posterior proceso de transformación, integrado por 175 personas en promedio quienes son las encargadas de elaborar los ramos de acuerdo con las especificaciones del cliente. Posterior a ello, el producto pasa al área de empaque en donde aproximadamente 85 personas se encargan de ubicarlos ramos correctamente dentro de las cajas con especificaciones de cantidad y tipo.

Una vez terminado este proceso, las cajas se llevan al área de despacho donde intervienen en promedio 25 personas quienes se encargan de etiquetarlas con las especificaciones y protocolos aeroportuarios para su posterior envío al aeropuerto donde se enviarán a Estados Unidos.

Así la situación problemática expresada se enmarca en la relación entre la estructura (Organigrama) y la planta de postcosecha, se encontró que la problemática se traducía en que no se cuenta con herramientas de capacitación y acompañamiento para de los supervisores que permita mostrar en detalle cada una de las labores a las personas y que de este modo puedan realizarlas de manera eficiente y así cumplir con las expectativas de los clientes en tiempo y calidad para asegurar la rentabilidad de la empresa.

8.4 Etapa 3. Definiciones raíz de los sistemas pertinentes

En la etapa 3 se realizan definiciones de lo que, según los *weltanschauung* involucrados, sería el sistema. La construcción de las definiciones se encuentra fundamentada en seis factores, los cuales deben aparecer explícitos en todos los casos, agrupándose bajo las siglas (en inglés) CATWOE que quiere decir clientes, actores, proceso de transformación, *weltanschauung*, posesión o propietario de la transformación y restricción del ambiente. Al respecto, mediante un *weltanschauung* se representa la visión de un observador (también de un grupo, ya que es un punto de vista) sobre la problemática, visión que llega a afectar a las decisiones que él o los observadores tomen en un momento dado sobre el objeto y su accionar.

De otro lado, la finalidad del CATWOE es la obtención de una formulación de algunos sistemas que deben considerarse como válidos para solucionar los problemas planteados. La definición ‘raíz’, por su parte, se desprende del CATWOE y es una descripción detallada de la forma como funciona el sistema de actividad humana asociado a la problemática, la transformación que realiza, desde el punto de vista de esta visión del mundo asociada a cada CATWOE. (Martín, 2019; Martínez, 2002)

Así, la descripción de los diferentes CATWOES para la bouquetera se encuentra detallada en las Figuras 4, 5 y 6, y en los párrafos al final de cada CATWOE se presenta la definición raíz correspondiente. La figura 4 corresponde al punto de vista gerencial, la 5 al punto de vista del nivel de supervisión y la 6 la perspectiva de los colaboradores.

C.A.T.W.O.E.		
	Fase	Fase
C	CLIENTES	Flores "El Jardín" despacha el 97% de su producción a los Estados Unidos, principalmente a clientes como Walmart, Kroger, Poublix
A	ACTORES	Los principales actores involucrados en la transformación de las sucursales son los operadores post-cosecha, supervisores donde se llevará a cabo el cambio conceptual.
T	TRANSFORMACION	En esta transformación, la flor se utiliza como materia prima para convertirse en ramos de flores de alta complejidad.
W	VISION DEL MUNDO	Existen dificultades para cumplir con las especificaciones de cada cliente en cuanto a la elaboración del producto final en tiempo y calidad, con costos de operación razonable.
O	ORGANIZACIÓN	Gerente de Operaciones, Gerente de Transformación, Director de Bouquetera
E	RESTRICCIONES MEDIO AMBIENTALES	Las condiciones climáticas juegan un papel importante para los ciclos de producción y la calidad de las flores. En cuanto a las regulaciones ambientales, existe una certificación de una empresa socialmente responsable a través de los asocolflores. legalmente hay un registro de exportación.

Figura 4. CATWOE con perspectiva gerencial

Como se puede observar en la figura anterior, el presente trabajo se consolidó en este CATWOE a nivel gerencial, cuyo objetivo consiste en expresar las características de este sistema a nivel gerencial, para el cual su principal mercado se centra en Estados Unidos. Dicho mercado se

pretende satisfacer por medio de ramos de excelente calidad, a través del trabajo de las personas y a un costo razonable. Sin embargo, existe una gran preocupación a este nivel, ya que no se ha logrado transmitir de manera efectiva a los colaboradores las necesidades de los clientes, por lo que se busca, más adelante, articular la mirada de supervisores y trabajadores, teniendo en cuenta que son ellos los que intervienen en la transformación del producto y que depende de ellos prácticamente la satisfacción de los clientes y el cumplimiento de los parámetros establecidos por estos. Como segunda medida, se realizará el mismo ejercicio a nivel de supervisión para concebir el problema desde una perspectiva diferente, como lo muestra la siguiente figura:

C.A.T.W.O.E.	
	Fase
C	<p>CLIENTES</p> <p>Son los operarios de la bouquetera a los que se les debe entregar las herramientas y la formación para elaborar ramos de excelente calidad con cero defectos.</p>
A	<p>ACTORES</p> <p>Supervisores sobre los cuales recae la responsabilidad de llevar los procesos de entrenamiento a cabo y quienes deben dar las instrucciones correctas para que los procesos se desarrollen con eficacia y calidad.</p>
T	<p>TRANSFORMACION</p> <p>Convertir la materia prima, en este caso la flor que llega desde cultivo en ramos y bouquets que cumplan con las especificaciones que piden los clientes en cuanto a formas de los ramos, variedades de flor y longitud.</p>
W	<p>VISION DEL MUNDO</p> <p>Existen dificultades para desarrollar las actividades sin crear efectos negativos colaterales, bien sea por bajar rendimientos, producción excesiva en residuos, falta de precisión y para capacidad de anticipar las cargas de trabajo.</p>
O	<p>ORGANIZACIÓN</p> <p>Bouquetero, coordinador de proceso y supervisores de proceso.</p>
E	<p>RESTRICCIONES MEDIO AMBIENTALES</p> <p>Capacitación de los empleados, herramientas de acompañamiento, definiciones de calidad de la flor, materiales de ensamble de ramos y personal especializado en la elaboración de dichos ramos.</p>

Figura 5. CATWOE con perspectiva de supervisión

Como se puede observar en la Figura 5, la capacitación y el entrenamiento de las personas en la Bouquetera presenta dificultades en cuanto al desarrollo de las actividades y en la elaboración de los ramos. Lo anterior, puesto que los supervisores no cuentan con herramientas suficientes y efectivas para el acompañamiento y entrenamiento de las personas que están bajo su

responsabilidad, lo que, en consecuencia, termina afectando el producto terminado y las jornadas de trabajo, debido al bajo rendimiento o producción excesiva, y poca capacidad para anticipar las cargas de trabajo. Así pues, a continuación, se presenta el problema desde el punto de vista de los colaboradores, expresado mediante el siguiente CATWOE:

C.A.T.W.O.E.	
	Factor
C	<p>CLIENTES</p> <p>El área de empaque para exportación a donde deben llegar los ramos que cumplan con los parámetros de calidad.</p>
A	<p>ACTORES</p> <p>Operarios de la Bouquetera quienes deben elaborar los ramos, cumpliendo con los estándares de calidad en el tiempo establecido para la elaboración de los mismos.</p>
T	<p>TRANSFORMACION</p> <p>Elaborar los ramos y bouquets con las flores entregadas, de acuerdo con las especificaciones de calidad en las cantidades establecidas para cada ramo.</p>
W	<p>VISION DEL MUNDO</p> <p>Existe problemas debido a la falta de capacitación y entrenamiento en la confección de los distintos ramos y bouquets, contando con grandes diferencias en rendimiento entre personas con mucha experiencia y personal temporal.</p>
O	<p>ORGANIZACIÓN</p> <p>Supervisores, Líderes de control de calidad y operarios de la bouquetera.</p>
E	<p>RESTRICCIONES MEDIO AMBIENTALES</p> <p>Capacitación en el conocimiento de las variedades, desarrollo de destrezas, entrenamiento y acondicionamiento para realizar la labor de forma adecuada.</p>

Figura 6. CATWOE con perspectiva de los colaboradores

En concordancia con la Figura 6, los operarios manifestaron que la elaboración de bouquets es compleja, en tanto que ellos no cuentan con la suficiente capacitación y entrenamiento en las labores asignadas, generando en ellos desmotivación y frustración porque no se les explica de manera adecuada. Sumado a ello, se presentan desperdicios de flor y materiales, en algunas ocasiones sobreproducción y reprocesos, haciendo que no se cumplan las expectativas de los clientes.

Por otra parte, como se puede observar, existe un factor común en los tres puntos de vista anteriormente mencionados: no se cuenta con herramientas de capacitación y acompañamiento a las personas para que se puedan realizar las labores de manera eficiente y así cumplir con las expectativas de los clientes en tiempo y calidad para asegurar la rentabilidad de la empresa.

8.5 Etapa 4. Modelos conceptuales

Con base en los verbos de acción se elaboran modelos que representan, en principio, las actividades que deben realizarse en todo el sistema, de acuerdo con las definiciones raíz. (Martín, 2019; Martínez, 2002)

8.5.1 Etapa 4A.

“En ella, se usa un modelo general de sistema en las actividades humanas, pudiéndose usar para la verificación de modelos construidos que no sean deficientes” (Martín, 2019; Martínez, 2002), tal y como se representa en la Figura 7

Dentro de dicha figura se pretende representar, mediante una imagen, las situaciones que se presentan dentro de la compañía actualmente. Estas situaciones obedecen a la ausencia de un proceso de enseñanza y entrenamiento estándar, lo que produce bajas estadísticas dentro del personal operativo de esta compañía, y haciendo que se presenten altos índices de rotación al rededor del 25 % de las personas que ingresan a la compañía, además de un ausentismo del 15 %.

8.5.2 Etapa 4B.

Esta etapa consiste en la transformación del modelo realizando ajustes para hacer viable su funcionamiento para una mejora de la situación (Martín, 2019; Martínez, 2002).

A partir de la figura 7, se explica por tanto cuales fueron las actividades modificadas en cuanto a que se debe hacer para que los supervisores acompañen al personal a lograr las metas, para ello se definieron herramientas de capacitación en acompañamiento frecuente y observación del puesto de trabajo.

Una vez capacitados los supervisores, el trabajo se centró en que se debe hacer para capacitar al personal operativo en las labores de postcosecha y que hacer para que alcancen sus rendimientos, para ello los cambios propuestos se centraron en el diseño de una escuela de destrezas y en la implementación de un tablero de indicadores que permitiera hacer seguimiento y acompañamiento al personal y monitorear los resultados.

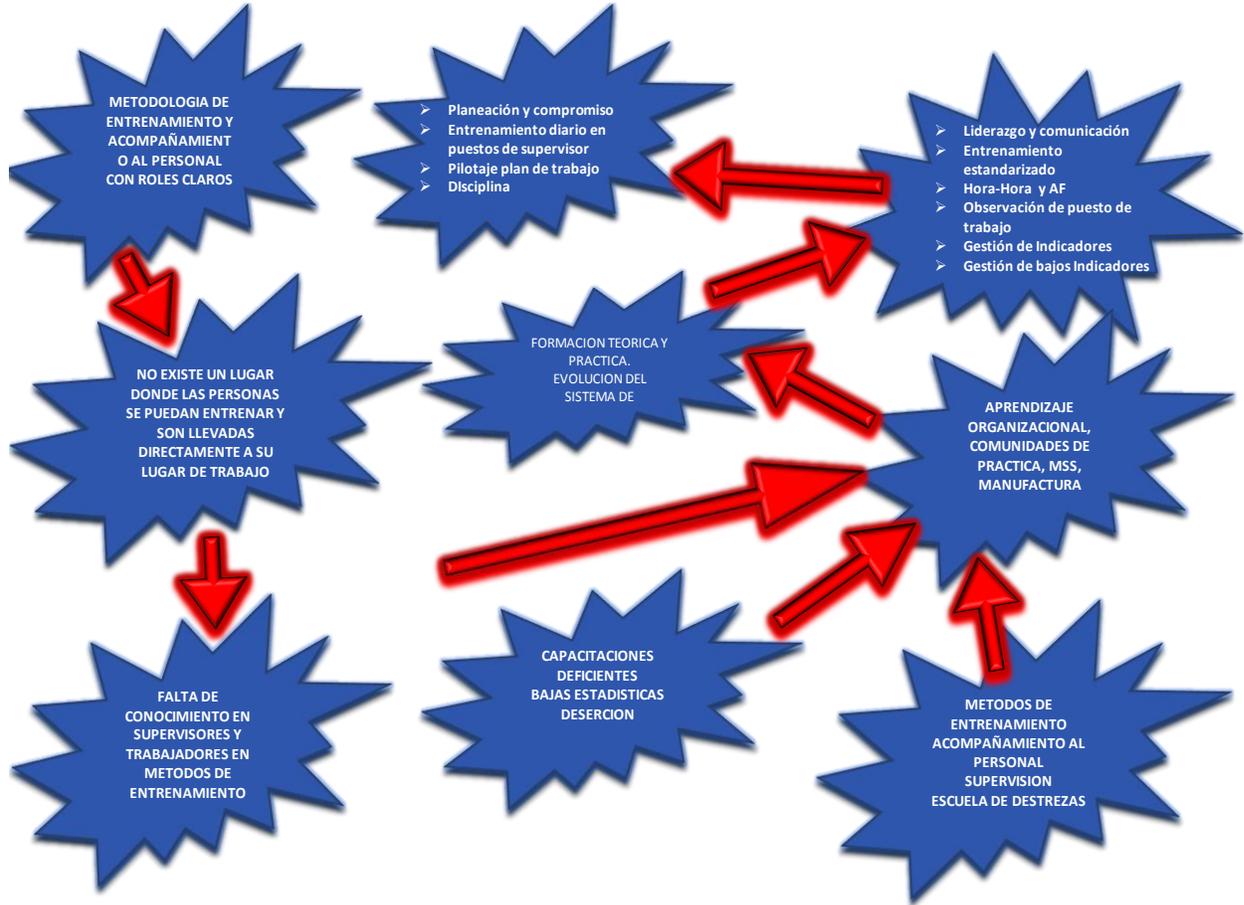


Figura 7. Sistema de Actividad humana, etapa 4ª

8.6 Etapa 5. Comparación de la etapa 4 y la etapa 2.

En la antepenúltima etapa se pretende comparar las diferencias entre los modelos de conceptos planteados por los participantes y la situación actual de la compañía. Se introducen, por otro lado, nuevos modelos conceptuales y se analizan articuladamente con el objetivo de realizar diferentes

percepciones. (Martín, 2019; Martínez, 2002, p.62). El resultado de dicha comparación, así como la conexión con los indicadores se ilustra en la siguiente tabla.

Tabla 1. *Formulacion de propuestas de cambio*

FORMULANDO LAS PROPUESTAS DE CAMBIO

ACTIVIDAD (1)	EXISTE O NO (2)	MECANISMO PRESENTE (3)	MEDIDA DE DESEMPEÑO (4)	CAMBIOS PROPUESTOS (5)	COMENTARIOS (6)
Que se debe hacer para cumplir siempre con las expectativas de los clientes?	SI	# de reportes de calidad de los clientes	meta 0.5% en reportes y estamos en 4%	Plan de accion a cada reporte	Generar un indicador a Director, coordinadores y jefes
Que se debe hacer para cumplir a tiempo con las demandas de produccion?	SI	Estimados de produccion y despachos	Meta 100% y estamos 120%	Cumplimiento de los programas de produccion	Seguimiento diario de los programas
Que se debe hacer para contratar el personal para atender los volúmenes de produccion?	SI	planeacion mano de obra vs volumen de produccion	Meta 100% y estamos 132%	Pruebas tecnicas de destrezas	Realizar pruebas tecnicas mas especificas
Que se debe hacer para capacitar al personal operativo en labores de postcosecha?	NO	ingresos directos a puestos de trabajo	capacitacion 3 meses para lograr resultados	Escuela de destrezas estandarizadas	Establecer un lugar para hacerlo
Que se debe hacer para que las personas logren los rendimientos esperados?	NO	llamados de atencion y retiros de personal	Meta de Rotacion 15% y estamos en 32%	Herramientas para trabajo y entrenamiento estandarizado	Definir curvas de aprendizaje claras
que se debe hacer para que los supervisores acompañen al personal para lograr las metas?	NO	no se tiene enfoque claro	Meta de rendimiento 120 t/p/h y estamos en 90 t/p/h	Acompañamiento frecuente y OPT	Entrenamiento e implementacion de tableros de gestion
Que se debe hacer para alcanzar los resultados de eficiencia y costo?	NO	se tienen turnos nocturnos y horas extras	Horas planeadas vs ejecutadas	Tablero de gestion de indicadores con las personas	implementacion de tableros
Que hacemos para lograr la calidad esperada de los ramos despachados?	NO	reprocesos de ramos no conformes	Cumplir las ordenes de produccion	Estandarizacion de los tipos de ramos	listas de chequeo
Que hacemos para estandarizar la elaboracion de los ramos y cumplir los parametros?	NO	Devolucion de ramos a los operarios	N/A	Capacitacion en desgloces de la labor	Acompañamiento a Jefes de proceso

Metodología de sistemas suaves basado en (Martinez,2002, p.62).

Con dicha conexión se muestra como al articular actividad, ajustes e indicadores se puede proyectar la sostenibilidad a largo plazo de los cambios diseñados, convirtiendo este modelo en un generador del cambio cultural de la compañía, por medio de indicadores de gestión, interacción dentro de toda la estructura organizacional que lleven al cumplimiento de los objetivos trazados por todas las partes involucradas en la solución del problema no estructurado.

8.7 Etapa 6. Reestructuración deseable y viable.

De las diferencias que surgen en la anterior etapa (situación en la actualidad y modelos conceptuales) se proponen cambios que deben evaluarse y ser aprobados por todas las personas que conforman el sistema humano. Con ello, se pretende garantizar que sean viables y deseables. (Martín, 2019; Martínez, 2002)

Como se muestra en la Figura 5, el objetivo consiste en hallar un modelo adecuado para entrenar de manera estandarizada al personal de la empresa haciendo uso del conocimiento del personal más antiguo para proyectar el aprendizaje de los nuevos trabajadores. En este sentido, los supervisores resultan de gran importancia para lograr el resultado esperado.

Dentro de los cambios sistémicamente deseables y culturalmente factibles se enumeran a continuación algunos identificados y que luego se llevaron a la práctica en las siguientes etapas del proceso tal como el diseño del modelo de capacitación a los supervisores, herramientas para que los supervisores puedan realizar el trabajo y entrenamiento estandarizado, acompañamiento

frecuente y observación del puesto de trabajo, los cuales se pueden identificar en el resto del documento.

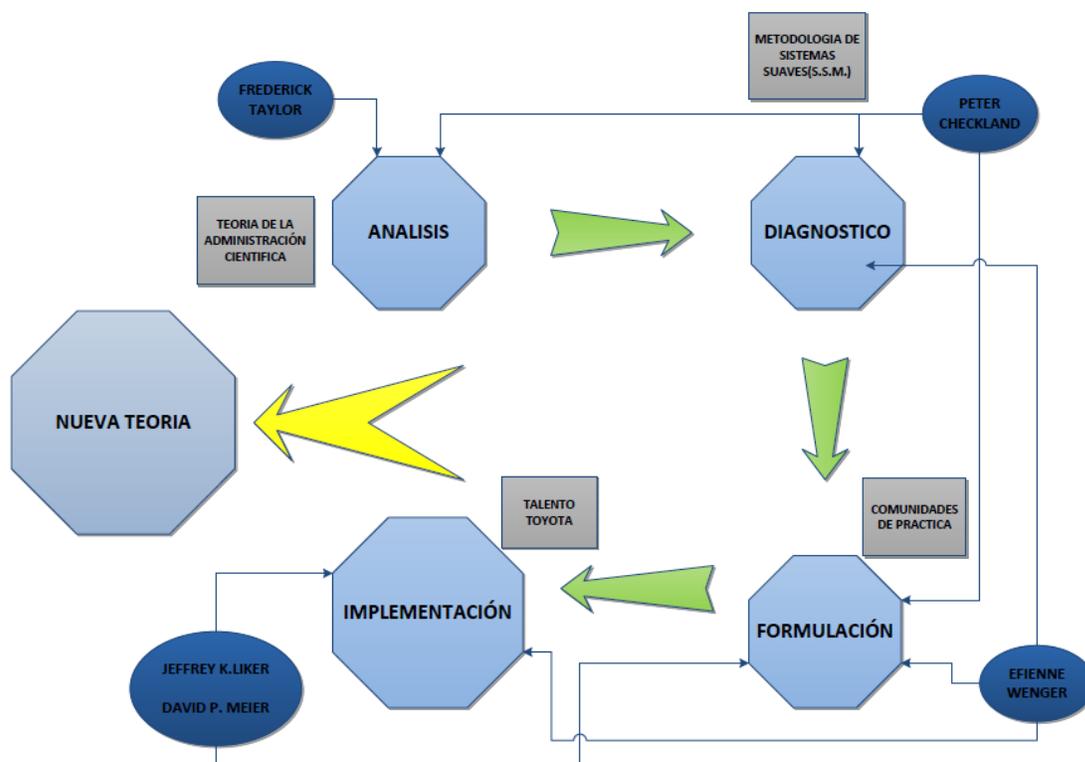


Figura 8. Integración de teorías para diseño del modelo

Luego de esta etapa, se deben aplicar los cambios asociados al problema analizado, que de manera estructural se relacionan con modificaciones que se deben hacer en aquellas partes de la realidad que, a corto plazo, no cambian. En cuanto a procedimientos, son cambios en elementos dinámicos, es decir, sobre todas las actividades que se llevan a cabo dentro de estructuras estáticas. Respecto a la actitud, son cambios en situaciones que se perciben como problemas, pero siempre teniendo

en cuenta que los diferentes actores estén de acuerdo en que se logrará mejorar la situación. (Martín, 2019; Martínez, 2002)

8.8 Etapa 7. Acción para mejorar la situación problema.

Esta última etapa comprende la puesta en marcha de cambios que están diseñados. Esta etapa no representa el fin de la aplicación de este método, puesto que se debe iterar para lograr implementar los cambios siempre con el fin de mejorar la situación. (Martín, 2019; Martínez, 2002)

La manera de estructurar esta metodología de sistemas suaves es por medio de la implementación de comunidades de práctica para que en el momento que se requiera puedan mediante el enfoque de sistemas suaves identificar la problemática y por medio de la metodología diagnosticar y construir de forma participativa los planes establecidos a la situación encontrada.

Es importante aclarar que el cumplimiento de los pasos de la metodología requirió iteraciones, ir y volver sobre algunos de los pasos antes mencionados, por eso no se explicaron en algunas etapas los detalles de los elementos resultantes encada una. Los resultados de las etapas se convirtieron en instrumentos y mejora de prácticas para la bouquetera. En la siguiente sección se presentan tanto las prácticas como instrumentos que surgieron durante el proceso participativo en el diseño de las prácticas en la bouquetera, lo que constituye las bases para la escuela de destrezas y mejora de los procesos de aprendizaje. Con estos elementos se llevó a cabo un piloto y se deja planteado un ciclo de capacitaciones enfocadas en jefes y líderes en cuanto a instrucción del trabajo.

8.9 Aspectos susceptibles de mejora en el sistema de actividad humana de la bouquetera

En este numeral se describen tanto los hallazgos específicos en el diagnóstico de la problemática estudiada, lo anterior se traduce en los insumos y las herramientas de supervisión con los cuales debe contar cada jefe de área, los cuales son en su mayoría el resultado de la construcción participativa asociada a la metodología de sistemas suaves. Cabe resaltar que estos se identificaron a partir de lo expresado por los líderes sobre las necesidades que presentan en el ejercicio de su liderazgo y las expectativas que tienen las personas que forman parte de la organización como los administrativos y operarios.

Como primer paso se considera necesario definir el término supervisor y describir específicamente el trabajo realizado por los jefes en la bouquetera de Flores el Jardín, la definición se construyó de manera participativa a fin de que todas las personas relacionadas con la bouquetera y adscritas a la organización (tanto supervisores como operarios) pudieran comprenderla con claridad. Así, un supervisor es cualquier persona que se encarga de otras personas, o aquella quien dirige el trabajo de otras, estos tienen a su cargo una serie de tareas que son importantes para el bienestar de las personas y el cumplimiento de metas de la compañía. También se definieron para ellos los siguientes deberes clave:

- **Producción:** son los encargados de gestionar a los operarios para el cumplimiento de la producción.
- **Calidad:** deben asegurar que se cumplan las expectativas de los clientes y se entreguen los productos acordes a estas.

- Costo: contribuyen a mejorar la rentabilidad de la compañía al controlar los costos y desperdicios en el desarrollo de las operaciones.

Al identificar las obligaciones que tienen a su cargo los supervisores también se evidenciaron algunos problemas a los cuales se enfrentan aquellos que no cuentan con herramientas de acompañamiento, y tampoco poseen método efectivo para asegurar el proceso basado en indicadores. Los problemas que se encontraron para un desarrollo eficiente de las tareas de supervisión fueron:

- Rendimiento variable: falta de estandarización en los métodos y puestos de trabajo.
- Seguir instrucciones: resistencia del personal o poca claridad al dar instrucciones.
- Aseguramiento de la calidad: los criterios de aceptación y de rechazo de los productos no cuentan con una definición clara.
- Rotación: no se evidencia un acompañamiento y una atención adecuada para los operarios ni a las condiciones en las que realizan sus actividades en los diversos puestos de trabajo.
- Tiempos muertos no planeados: falta de disponibilidad de materiales y herramientas adecuadas para realizar la labor.
- Funcionamiento de las máquinas: no se elaboran cronogramas de mantenimiento autónomo y preventivo para las máquinas y herramientas que utilizan los operarios.

Conocimiento del trabajo.

En el caso de la bouquetera Flores el Jardín cada rol es único y lo que le compete hacer difiere de un cargo a otro dada la especificidad de los conocimientos que se requieren en los procesos de

elaboración de los ramos y los demás que se llevan a cabo en postcosecha tales como: tratamiento en cuarto frío, prelistamiento de flor, procesos de transformación, empaque y transporte. Así pues, se encuentra que en un sistema de producción en línea y mostrando que aún son vigentes algunos postulados de la administración científica, se requiere tener un conocimiento especializado sobre los materiales, la maquinaria, las herramientas y los procesos de producción; igualmente, en otras áreas se necesita tener conocimientos específicos lo que implica llevar a cabo el trabajo de una manera efectiva que para el caso de la supervisión implica realizarla con un enfoque tal que ayude a mejorar los procesos de aprendizaje y a disminuir la rotación del personal.

Incluso en un trabajo rutinario como la manufactura de ramos se requiere aumentar el conocimiento referente a esta actividad. Asimismo, si se pretende hacer un nuevo producto o efectuar cambios en los métodos actuales de producción se requiere un nuevo tipo de conocimiento.

Conocimiento de las responsabilidades.

Este concepto se refiere a los deberes de quienes se desempeñan en el cargo de supervisor de postcosecha en una compañía de flores. Estas se deben llevar a cabo rigurosamente, en especial en la bouquetera, donde está concentrada una gran cantidad de personas y es importante cumplir con las normas que ha establecido la compañía, por ello el supervisor debe conocer y darles cumplimiento a las normas de conducta de la empresa, los contratos, las regulaciones, las reglas de seguridad e higiene, los planes de producción, los planes de venta, las relaciones interdepartamentales, etc. Cabe anotar que sus responsabilidades varían en cada postcosecha y de

la compañía exportadora de flores, por lo tanto, se presenta una diversidad de conocimientos en cada caso, a fin de que cada supervisor entienda completamente las responsabilidades a su cargo y la autoridad que se le ha delegado.

De acuerdo con lo anterior y por lo manifestado por los supervisores y operarios de la bouquetera Flores el Jardín, las habilidades específicas que debe tener un supervisor para lograr los resultados esperados junto con su equipo de trabajo son las siguientes:

- **Habilidad para mejorar métodos:** le permite dividir el trabajo en partes pequeñas de tal manera que se pueden apreciar los detalles de la operación. Basados en esta división, se puede visualizar las oportunidades de mejorar el trabajo eliminando, combinando, reorganizando o simplificando estos detalles. Utilizando esta habilidad frecuentemente, se podrán utilizar trabajadores, maquinaria y materiales de manera más efectiva para alcanzar mayor producción de calidad.
- **Habilidad para liderar:** les permite a los supervisores fomentar las buenas relaciones entre las personas. Asimismo, el liderazgo puede ayudar a los supervisores a obtener la cooperación de otras personas de tal forma que el trabajo pueda ser desarrollado efectivamente. De igual modo, el resultado del trabajo de un supervisor depende de la efectividad de otras personas. Para ser un buen supervisor, entonces, la cooperación de otros es crucial. Él o ella puede obtener la cooperación necesaria de otros usando esta habilidad de liderazgo. Además, si esta habilidad se usa diariamente, se reducirá la aparición de problemas en el trabajo. Y si los problemas aparecen, usando esta habilidad

el supervisor podrá resolverlos efectivamente.

- **Habilidad para instruir:** es esencial para ayudar a los empleados en su entrenamiento y para que puedan trabajar solos con mayor rapidez. Cuando esta habilidad se adquiere, se puede reducir la cantidad de defectos, rechazos y retrabajos. También se debe orientar a reducir el número de accidentes, así como la cantidad de equipo y herramientas dañados.

De acuerdo con las habilidades descritas se resalta la importancia de que el supervisor, especialmente los que trabajan en la bouquetera, identifiquen las necesidades que presenta el personal que está a su cargo; además, debe conocer el tipo de instrucción que necesitan los operarios según el tiempo que estos llevan trabajando en la empresa. Acorde con lo anterior se identificaron dos grupos de personas que necesitan instrucción, estos son: los empleados antiguos y los empleados nuevos, los cuales se describen con mayor detalle a continuación.

- Primer grupo: empleados antiguos a quienes se les cambia de labor según su desempeño y antigüedad en la bouquetera. Estos cambios pueden ser promociones de cargo o ascenso, ser transferidos de una labor a otra, cambios en las responsabilidades de trabajo para los líderes o monitores dentro un equipo de trabajo, cambios en los procedimientos de trabajo, cambios en los estándares de trabajo, o nuevos trabajos.
- Segundo grupo: empleados recién ingresados. En ese caso, dado que cada trabajo es nuevo, el grupo requiere entrenamiento, esto es, una instrucción particular y especializada según el tipo de ramos que realizan, pues, aunque el trabajo es repetitivo, cada tipo de ramo y de flor requiere unos conocimientos específicos. Ahora bien, la instrucción de trabajo se

define como la manera de hacer que una persona recuerde rápidamente cómo hacer un trabajo de forma correcta y con seguridad, pero esta no puede darse de una única manera porque de hacerlo se puede incurrir en dos tipos de equivocaciones en la enseñanza lo cual, en este proceso de postcosecha y en especial en la bouquetera, genera confusión y frustración entre los trabajadores que recién ingresan a la compañía.

Los dos tipos de instrucción equivocada que se encontraron en el trabajo grupal son: solo diciendo y solo mostrando. A continuación, se describen las dos formas para identificar los tipos de errores que se pueden cometer en consecuencia.

¿Por qué “solamente diciendo” no es una forma de dar instrucción? La respuesta es porque la mayoría de las personas no comprenden solo “diciendo”, pues alguna información puede parecer complicada cuando solo la escuchan. Sumado a ello, en la instrucción que solo es hablada no siempre se pueden usar todas las palabras que se requieren para describir de manera exacta la labor, lo que se debe a que en muchas ocasiones estos procesos son difíciles de describir con el solo uso de las palabras al tener tecnicismos propios de cada compañía.

Ahora, ¿por qué “solamente mostrando” no es una buena forma de dar instrucción?, porque en muchos casos la instrucción se lleva a cabo como una “copia de los movimientos”, lo cual no significa que el trabajo se comprenda realmente. Por otra parte, algunos de los movimientos que se realizan son difíciles de copiar, o no se comprende su realización en los puntos o aspectos más difíciles, lo cual empeora cuando la persona no describe bien el proceso y, en consecuencia, quien

recibe la instrucción no sabrá cuál es el paso que debe seguir ni podrá traducir lo que ve en lo que debe hacer.

El instructor es la persona responsable de explicarle los conceptos y procesos a estos operarios, además de cerciorarse de que, en efecto, los han entendido claramente. En torno a esta situación dentro de los participantes se generó la siguiente frase que ilustra el objetivo de este trabajo, a saber: **“Si el trabajador no ha aprendido, es porque el instructor no ha entrenado”**.

Por lo anterior se concluye que es necesario seguir unos pasos específicos para lograr una adecuada instrucción de trabajo, y generar confianza en los trabajadores para que estos adopten la disposición a aprender. De ese modo se logrará el objetivo de brindar un entrenamiento adecuado y se obtendrán excelentes resultados en las curvas de aprendizaje de las personas como se describe en la siguiente sección.

8.10 Mejoras propuestas

En esta sección se presenta lo correspondiente a los pasos 6 y 7 de la metodología: es decir la reestructuración deseable y viable y las acciones para mejorar la situación problema, estas surgieron y se ajustaron producto del diagnóstico y posterior revisión de las visiones del mundo y del sistema de actividad humana analizados.

8.10.1 Instrucción correcta

Como primera medida se debe preparar al colaborador, es decir, este debe sentirse cómodo y en confianza. En caso de que se esté frente a un grupo, se debe romper el hielo mencionando de qué

se trata el trabajo, o preguntando si estos tienen alguna experiencia en el sector o en estas actividades; a la vez que se busca despertar en ellos el interés por aprender enfatizando en la importancia de la labor, las ventas de la compañía y el significado de los ramos de flores para las personas.

En segundo lugar, se debe hacer la presentación del trabajo y enseñar completamente con claridad y paciencia cada aspecto de este, sin proporcionar una cantidad de información mayor a la que las personas que reciben la instrucción puedan digerir. De lo contrario, la instrucción no será clara y se les generará confusión al suministrarles mucha información al mismo tiempo.

Como tercer paso se debe hacer la labor en conjunto, esto hace referencia a que el instructor, después de la respectiva presentación, debe indicarle a la persona la realización del trabajo e ir corrigiendo los errores que esta comete. Una manera efectiva de hacerlo es pidiéndole a la persona que explique cada paso importante mientras efectúa el trabajo, así se podrá asegurar de que lo ha comprendido. Por último, se debe continuar este paso hasta que el supervisor esté seguro de que el trabajador ha captado por completo en qué consiste la labor y cómo debe realizarse.

Finalmente, el cuarto paso es invitar al trabajador a realizar solo la labor, pero contando con el apoyo del supervisor, quien debe corregir los posibles errores que esté cometiendo o resolver las dudas que surgieran en el proceso de aprendizaje.

Con base en lo anterior y por iniciativa de los supervisores se desarrolló una tarjeta que servirá como una guía de enseñanza. Con esta orientación el supervisor, cada vez que deba instruir a un

trabajador, podrá recordar fácilmente los pasos descritos. La tarjeta que resultó de este trabajo conjunto con los supervisores se presenta en la Tabla 1.

Tabla 2. *Instrucción correcta*

<p>CÓMO INSTRUIR</p> <p>Paso 1 - PREPARAR AL EMPLEADO</p> <ul style="list-style-type: none">* Ponerle cómodo al aprendiz.* Mencione el trabajo.* Averigüe cuánto sabe del trabajo.* Interésele en aprender el trabajo.* Póngale en el lugar correcto. <p>Paso 2 - PRESENTAR EL TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none">* Enuncie, muestre e ilustre PASOS IMPORTANTES, uno por uno. * Hágalo de nuevo, acentuando PUNTOS CLAVE. * Hágalo de nuevo, diciendo razones para los puntos clave. <p><i>Enseñe claramente, completamente y con paciencia, pero no dé más información de la que pueda digerir.</i></p> <p>Paso 3 - INTENTAR EL TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none">* Póngale a trabajar - corrija sus errores. * Haga que explique cada PASO IMPORTANTE mientras efectúa el trabajo de nuevo.

* Pídale que explique cada **PUNTO CLAVE** mientras efectúa el trabajo de nuevo.

* Pídale que explique cada **razón para los puntos clave** mientras efectúa el trabajo de nuevo.

Asegúrese que comprenda. Continúe hasta que UD. esté seguro de que él/ella sabe.

Paso 4 - SEGUIMIENTO

- * Déjelo solo con el trabajo.
- * Designe a quién le va a prestar ayuda.
- * Revísele frecuentemente.
- * Motívele a que haga preguntas.
- * Empiece a disminuir la ayuda.

Sin embargo, es importante mencionar que se pueden presentar algunas dificultades, las cuales se deben identificar y tener en cuenta dentro de este proceso para corregirlas. Dichas dificultades se describen a continuación:

8.10.2 Algunas dificultades con la primera demostración de la práctica.

- Falta de planeación de la capacitación.
- Falta de planeación en la revisión de los estándares.
- Falta de un horario de capacitación.
- Improvisación del entrenamiento.
- Falta de capacitación del supervisor.

Basado en estas dificultades se diseñó una tarjeta donde se denotan los aspectos que debe tener en cuenta el supervisor al momento de preparar su capacitación. Esto quiere decir que, como primera medida, los supervisores deben contar con una planeación que les permitirá prepararse para entrenar a otras personas. La razón por la que los supervisores deben planear completamente los trabajos y con mucho cuidado antes de comenzar la instrucción es por lo siguiente: si conocen muy bien el trabajo estos pueden dejar de lado, de manera inconsciente, algunos pasos o puntos importantes y confundir al aprendiz; y en el caso contrario, cuando no saben realizar el trabajo, pero piensan que sí, evidencian su desconocimiento al darle la instrucción a otra persona.

Por otra parte, es importante desglosar el trabajo en pequeños pasos para que la persona o el colaborador los pueda aprender de manera sencilla, en vez de presentar un trabajo muy generalizado. Por eso, en este punto es importante definir cuáles son los pasos importantes, los puntos clave y la razón del punto clave, los cuales se describen a continuación:

- Paso importante: es un segmento lógico de la operación que hace que la labor avance. Estas divisiones del trabajo no son estudios de micro movimientos, sino recordatorios simples de sentido común de lo que es verdaderamente importante hacer para entender el trabajo. Por ejemplo: cuando se pone un caucho en el ramo, en ese proceso se empieza a pensar desde el mismo momento en que va a sacar el caucho que está dentro de un cajón.
 - Sostenga el ramo. **No** es un paso que vale la pena mencionar durante la instrucción. El operador sabe esto sin que se le diga.
 - De la vuelta al caucho para que ajuste. Es un paso, pero **no** es un paso importante

pues no adelanta el trabajo.

- Ajuste la tensión del caucho. Sí es un paso importante. Es la cosa más importante que se hace para avanzar el trabajo. No es necesario usar más detalles.
- Punto clave: son el 5 % o 10 % de un trabajo que representa las partes difíciles o de trucos. Estas partes requieren habilidades especiales que se adquieren a través de la práctica y toman mucho tiempo en aprender. Los puntos clave pueden ser de dos tipos, a saber:
 - Cosas que pueden hacer o deshacer el trabajo.
 - Cosas que pueden lesionar al trabajador. (Es decir: seguridad).
 - Cosas que hacen que el trabajo sea más fácil de hacer (sensación, trucos, mañas, cumplir con exactitud los tiempos, un poco de información).

Algunos ejemplos de puntos clave son los siguientes:

- Cuando se mide un diámetro o espesor con el calibrador, el punto clave es “cuanto ajuste tiene” – “el tacto” lo indica en este caso.
- Cuando está usando un cuchillo el punto clave es “corte el ramo hacia afuera”. No corte hacia usted.
- Cuando está removiendo el plástico que cubre el ramo, tenga cuidado para no dañar o cortar la flor que está debajo de este. Con qué fuerza se debe retirar el plástico es el punto clave en este caso y depende del tacto.
- Cuando está ajustando un ramo que se debe armar en forma de espiral, si usted le ajusta mucho, va a partir los tallos. Si no le ajusta suficiente, el ramo puede quedar flojo. Cuánta

fuerza debe poner en el ajuste es el punto clave.

- Cuando está examinando ramos, problemas o defectos pueden determinarse al sacudir suavemente en el área de inspección con la mano. Juzgando el sonido de los tallos será el punto clave.
- En el corte de los ramos, el oír un “ruido seco” avisa que el ramo quedó bien cortado.
- Levantando objetos pesados con una grúa de techo, el punto clave es levantar primero la pieza del suelo una o dos pulgadas. Esto chequea el movimiento para que la pieza no dañe a alguien o algo en su paso.

8.11 Resumen de la división del trabajo

Lo descrito en el numeral anterior se plasma en otro instrumento que es la hoja de división del trabajo que le permite a los supervisores verificar que se están teniendo en cuenta tanto los pasos importantes como los puntos clave descritos.

8.11.1 Regla general

Tabla 2. *Hoja de división del trabajo*

Hoja de división del trabajo	
Pasos importantes	Puntos clave
Lo que hace	Cómo lo hace

8.11.2 Simple es mejor

La división del trabajo es una clase de recordatorio los trabajadores, tal como notas o esquemas que en ocasiones se usan para hablar en público. Así, se requieren pocas palabras y las palabras simples son las mejores. De otra manera, el entrenamiento podría ser confuso para el aprendiz y quizás algunos puntos importantes no sean clarificados.

8.12 Como se prepara y realiza una enseñanza adecuada

Con base en las reuniones participativas se concluye que, para dar una instrucción adecuada, es importante asegurar los pasos que se presentan a continuación.

8.12.1 Tener todo listo, arreglar el lugar de trabajo

8.12.1.1 Definiciones

- “Tener todo listo” se refiere al equipo, las herramientas, materiales, y otras cosas que ayuden a la instrucción.
- “Arreglar el lugar de trabajo” significa arreglarlo cuidadosa y pulcramente, tal como en las condiciones actuales de trabajo.

8.12.1.2 Puntos clave

- Los supervisores deben dar el ejemplo correcto a los empleados en cuanto a las normas

de seguridad de la compañía, elementos de protección, uso del carné y el uniforme de la empresa.

- Herramientas y puestos de trabajo en buen estado y ordenados. Nunca debe usarse equipo o herramienta que no sean apropiadas.
- Materiales de capacitación como carteleras, Dojos de conocimiento, formatos, estándares a la mano y listos para usar. La falta de materiales o el olvido de algo importante resulta en estándares bajos de trabajo.
- Un cajón de escritorio o una mesa de trabajo muy desorganizados o cualquier cosa que no está en orden da mal ejemplo a los empleados y crea una imagen negativa.

8.12.2 Prepararse para la instrucción

Haga un horario de entrenamiento. El entrenamiento debe hacerse con un plan, no por accidente.

- ¿Quién debe ser entrenado?
- ¿Para cuál trabajo?
- ¿Para qué fecha?

8.13 Trabajos largos

Muchos trabajos en diferentes áreas toman horas en hacerse y naturalmente contienen muchos componentes que no pueden aprenderse al mismo tiempo. En estos casos, el instructor tendrá dificultad al decidir cómo enseñarle apropiadamente al aprendiz. Como consecuencia, en muchas

ocasiones este puede terminar confundido. Una instrucción correcta es indispensable en estos casos.

La respuesta a esto es dividir las operaciones largas en segmentos y enseñar un segmento a la vez, manteniéndose siempre dentro de los límites de la habilidad de aprendizaje del trabajador.

Por ejemplo, en una operación larga en una máquina como en un ramo por niveles, el instructor debe hacer la mayoría del trabajo, dejando que el aprendiz haga el segmento más fácil primero.

Después de haber aprendido ese segmento, se le debe enseñar el segundo segmento más fácil y dejarlo que lo haga en conjunto con el primer segmento. Se debe continuar de esa manera desde el más fácil hasta el más difícil hasta que el aprendiz pueda hacer por completo la operación.

8.14 En un lugar con mucho ruido

Enseñar en un área con mucho ruido es un problema común. Un principio en la instrucción de trabajo es el enseñar la operación en el sitio de trabajo. Sin embargo, cuando las personas no pueden escuchar la explicación, se hace imposible decir y mostrar esta.

En este caso, lo que se debe hacer es irse a un lugar tranquilo, y luego mostrar con mucho cuidado en el lugar de trabajo. Al mostrar un ejemplo se debe tener en cuenta todo lo que se debe enseñar.

También en el paso 3, intentar el trabajo, se debe ir a un lugar tranquilo y hacer que los aprendices digan los pasos importantes y los puntos clave. La realización del trabajo por parte de los aprendices debe ser hecha en el lugar de trabajo.

8.15 Desarrollando la forma de hacer y sentir el trabajo

Varias operaciones en los lugares de trabajo requieren una habilidad especial en este punto la enseñanza se concentró en que mediante el tiempo y la práctica se puede adquirir la experticia para hacer cada ramo y el supervisor está disponible para compartir e instruir en dichos aspectos específicos de la técnica. En el caso de uso del calibrador para entender en el hacer como es la medida se encontró que, si bien el instructor ajusta inicialmente el instrumento, luego permite que en la práctica el operario sienta el ajuste en su mano, este aprendizaje a través de la sensación en la mano le va a permitir luego realizar un uso adecuado del instrumento es decir el calibrador. Pasando el calibrador del instructor al operario de esta manera, el aprendiz logrará aprender la sensación del trabajo más pronto.

9 Resultados

Una vez realizadas las reuniones y capacitaciones en cuanto al trabajo y entrenamiento estandarizado con los supervisores, coordinador y director de la bouquetera, se procedió a elaborar los desgloses de las principales labores en las que se había tenido problemas en temporadas anteriores y que hacía que se programaran turnos nocturnos durante estas, incrementando el trabajo extra de los colaboradores, aumentara la fatiga y por ende se presentara ausentismo y rotación del personal operativo.

Posterior a la elaboración de dichos desgloses se implementó una escuela de destrezas provisional para capacitar al personal con puestos de trabajo simulados, es decir: se llevaron algunas mesas de

trabajo a otro lugar apartado de la bouquetera y se establecieron las metas para la temporada de San Valentín 2020.

Se inició con las primeras 20 personas en la primera semana de enero y después se continuó con este entrenamiento estandarizado por parte de los supervisores entrenados durante las siguientes dos semanas previas a esta temporada.

El segundo ciclo de entrenamiento se inició en abril con 86 personas, teniendo en cuenta la crisis actual, pues se necesitaba entrenar al personal de manera adecuada pero veloz. Finalmente, se logró entrenar al personal con la ayuda de seis profesores, quienes habían sido capacitados con anterioridad para San Valentín.

9.1 Diseño e implementación de herramientas

Producto de lo anterior, de manera participativa se diseñaron en el equipo, dos herramientas de control. La primera herramienta busca presentar los resultados diarios a cada grupo de trabajo por medio de indicadores de rendimiento, calidad, costo y presentismo con sus respectivos planes de acción. Estos indicadores son los que pueden gestionar los operarios con el acompañamiento del supervisor quien es el responsable de hacer las reuniones diarias con su grupo de trabajo para presentar esta información y en conjunto con las personas establecer las medidas que se tomarán durante el día para lograr los resultados como se presenta en la siguiente imagen:

Tras esto, en la parte posterior del tablero el supervisor establecía los planes de acción y su ruta de trabajo a desarrollar durante el día: de esta manera se logró incrementar el rendimiento de las personas en un 48 % para las semanas más importantes de dicha temporada.

Adicional a lo anterior, se implementó un segundo tablero de control administrativo donde se realizaba una reunión semanal con los supervisores, coordinador y director de la bouquetera en donde cada uno de ellos presentaba la información de acuerdo con su área de trabajo y su personal a cargo.

Por medio de este tablero los supervisores presentaban el dato histórico de su rendimiento y hacían planes de acción para cada semana de cara a la mejora de sus resultados. A continuación, presentaba el coordinador de la operación sus resultados de eficiencia soportados en los rendimientos de sus supervisores a cargo, y posterior a ello, el director del área presentaba el resultado en términos de costo unitario, producto de los indicadores gestionados por el coordinador y los supervisores. Un modelo de este tablero de control administrativo se puede observar en la Figura 10:

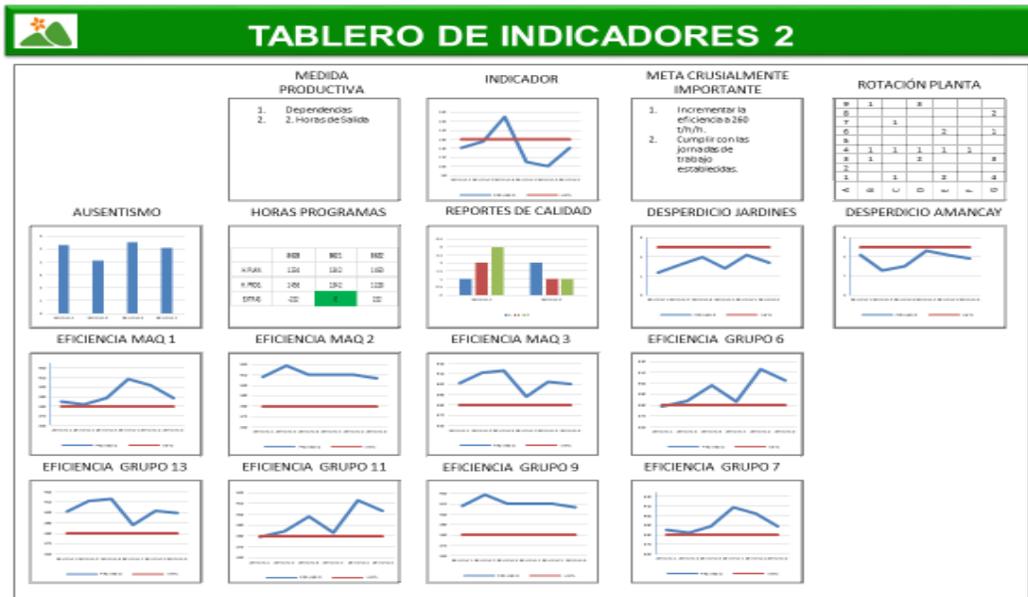


Figura 10. Diseño de tablero de control administrativo

9.2 Implementación de instrumento para supervisores

Como se mencionó anteriormente, una vez capacitados y entrenados los supervisores en instrucción de trabajo, y teniendo los desgloses, se procedió a entrenar a los supervisores en realizar la labor con dichos estándares. Se ubicó un lugar provisional cerca de la postcosecha para ensayar con los desgloses realizados, tal como lo muestra la siguiente figura.

Tabla 3. *Desglose de ensamble girado*

RESONSABLE Angelica Alvarado		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; display: inline-block;"></div> TIEMPO	
NOMBRE DE LA TAREA U OPERACIÓN: ENSAMBLE GIRADO			
HOJA DE DIVISIÓN DEL TRABAJO			
ITEM	PASO IMPORTANTE	PUNTO CLAVE	RAZÓN DEL PUNTO CLAVE
1	Ubicar Focal	1. Vertical en Palma 2. Del Centro	1. Visualizar 2. Facilidad de Armado
2	Enfrentar Tallor	1. Separar colores	1. No pegados
3	Girar Ramo	1. De izquierda de lado 1,2,3 tallos 2. Derecha Gira	1. Volumen Ramo 2.. Facilidad
4	Nivelar Ramo	1. según parametros del cliente	1. Presentación

9.3 Prueba de destrezas

Una vez escogido el lugar con los puestos de trabajo listos, se procedió a buscar flores cosechadas que no cumpliera con las características de exportación como materia prima las cuales se emplearon para el entrenamiento de las personas de acuerdo con los tipos de ramos requeridos. Esto permitió verificar como piloto la utilidad de las fichas de instrucciones y ajustar detalles en los tableros de registro.

9.4 Preparación de entrenamientos

Se estableció un horario de entrenamiento coordinando con las personas por puesto de trabajo, el supervisor encargado del entrenamiento, las actividades a realizar y el tiempo que permanecerían las personas en esta escuela provisional.

- Nombre de las personas que se iban a entrenar y el supervisor asignado.
- Labor específica que iba a realizar cada grupo de trabajo y el tipo de entrenamiento.
- Fecha del entrenamiento.

9.5 Trabajos de alta complejidad

Muchos trabajos en las áreas de postcosecha toman horas en aprenderse y naturalmente contienen muchos componentes que no pueden aprenderse al mismo tiempo. En estos casos, el supervisor tuvo la facilidad de explicarlos y enseñarlos de acuerdo con la metodología mencionada anteriormente, evitando que las personas se confundan, asegurando una instrucción correcta y verificando el aprendizaje por medio del acompañamiento.

La forma correcta fue explicar el desglose descrito en la Figura 8, dividiendo las operaciones largas en segmentos y enseñando un segmento a la vez, manteniéndose siempre dentro los límites de la habilidad de aprendizaje de los trabajadores en entrenamiento.

9.6 Área de entrenamiento

Se implementó un área en la que se pudiera enseñar a los trabajadores nuevos de manera tranquila, donde se sintieran cómodos, y pudieran aprender sin ningún tipo de presión o ruido que impidiera que pudieran practicar concentrados. Allí, los supervisores presentaron el trabajo y mostraron las operaciones paso a paso de cómo se diseñaron los desgloses.

Entretanto, este lugar se escogió debido a su tranquilidad: se puede escuchar las instrucciones de los supervisores a las personas, y estas pueden practicar tranquilamente. Además, se instalaron tableros operativos para medir la evolución del rendimiento de las personas.

En este mismo lugar se hizo que los trabajadores practicaran sus labores, y se logró que los aprendices dijeran los pasos importantes y los puntos clave. La realización del trabajo por parte de los aprendices debe hacerse repitiendo cada uno de los pasos importantes, puntos clave y razones del punto clave.

9.7 Desarrollando la forma de hacer los ramos

Varias operaciones en los lugares de trabajo requieren alguna clase de truco o maña, como se expresa coloquialmente. No obstante, la gente tiene la tendencia a pensar que estos son misteriosos o imposibles de enseñar porque se piensa que la experticia solo se consigue a través de muchos años de experiencia. Sin embargo, solo se requiere tiempo y práctica para obtener estas habilidades. Si a un aprendiz se le enseña esa información y se le dice cómo conseguirla, este la aprenderá más fácil y rápidamente que si no hubiese obtenido ninguna instrucción.

Por ejemplo, cuando se mide el diámetro de un ramo con un puesto de trabajo, decidir la medida requiere cierta medición visual para ese trabajo. Para explicar esa medición:

- El instructor primero ajusta la medida en la mesa hasta que esté en el punto apropiado.
- El instructor se lo da al aprendiz y dice “esta es la medida correcta. Acuértese de ese ajuste”. El instructor le ayuda al aprendiz a que sienta el ajuste apropiado.
- Luego el instructor le pide al aprendiz que ajuste la medida en la mesa por sí mismo recordando la “sensación” del ajuste.
- Cuando es aparente que el aprendiz ha logrado la propia percepción de hacer el ajuste, el instructor retira el calibrador y lo examina. El instructor debe felicitar al aprendiz por haberlo hecho correctamente o si no lo ha hecho bien, pedirle que vuelva a tratar de hacerlo hasta que el ajuste esté correcto.

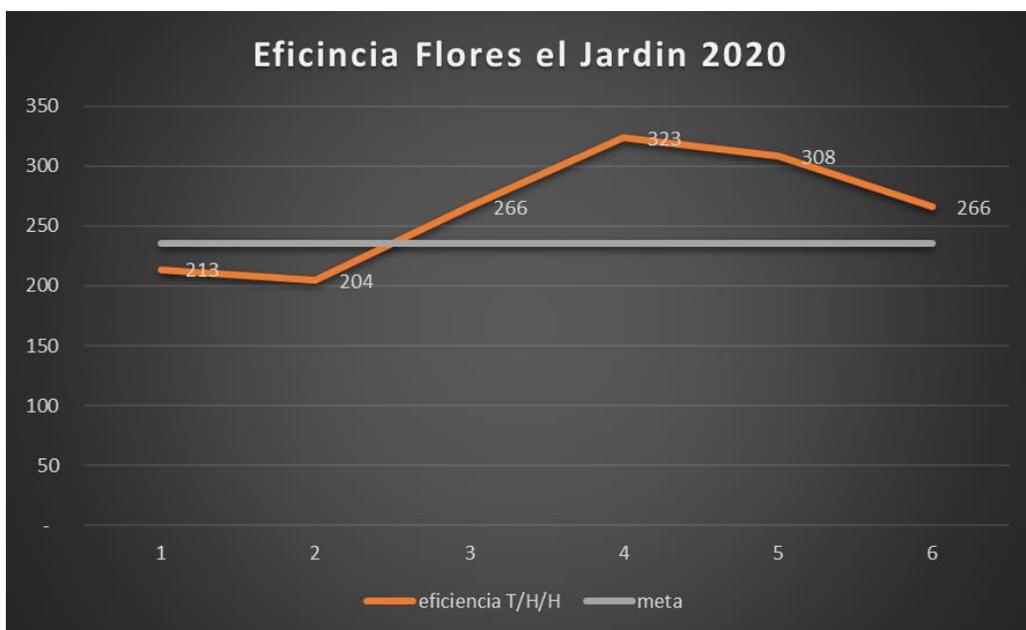
Luego de enseñar al trabajador la labor desglosada, se acompañó a realizarla. El supervisor se retiró del área de trabajo y dejó al colaborador practicar solo, estableciendo una meta para él, y al regreso, le informó al trabajador los logros alcanzados, y en caso de cumplir con los indicadores se felicita.

Después de haber logrado el entrenamiento, las personas pasaron a sus puestos de trabajo dentro de la postcosecha y allí empezaron a trabajar con la flor de exportación, asegurándose que las personas siguieran paso a paso las instrucciones que recibieron en el centro de entrenamiento, y se realizó el acompañamiento frecuente y la observación del puesto de trabajo hasta que las personas lograran llegar en tiempo, velocidad y calidad a las metas esperadas por la compañía.

Realizando paso a paso la implementación de este modelo como se detalló anteriormente, se lograron muy buenos resultados en términos de productividad hora hombre y en costos operacionales en mano de obra tal, las cifras asociadas se presentan en la siguiente sección.

9.8 Resultados de productividad en cifras

Como se mencionó, los resultados en términos de productividad fueron los siguientes:



Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Eficiencia Flores el Jardín 2020

La figura anterior muestra un incremento en el rendimiento de la postcosecha, para las 20 personas que ingresaron en enero, pues se pasó de tener 213 tallos por persona/hora durante la temporada

2019 (de un promedio de 195 tallos), a 323 tallos por persona/hora durante las temporadas más importantes.

Esto tuvo un impacto importante en la compañía ya que históricamente se implementaban turnos nocturnos en dichas temporadas y en la temporada de este año no fue necesario hacerlo. Adicional a ello, este año hubo una mayor producción de tallos con respecto al año anterior, es decir, que en 2019 se procesaron 18'000 000 de tallos en esta postcosecha con turnos nocturnos, mientras que para 2020 se procesaron 23'000 000 de tallos para la misma temporada sin turnos nocturnos. Esto significó un aumento del 27% en la producción y una mejora de eficiencia de más del 40%, aportando un gran ahorro para la compañía en términos de costos en mano de obra.

Adicional a lo anterior, se tuvo una reducción en ausentismo de más del 50%, ya que en 2019 se tuvo un porcentaje de ausentismo del 24% y para el mismo mes de este año se tuvo 11.5 %. Otro aspecto bastante importante tuvo que ver con la disminución de la rotación del personal para este año. En 2019 la rotación fue de 32% y para este año en el mes de enero fue del 17%, es decir, que para este año de cada diez personas contratadas solo desertaron 1.7 en promedio.

Análogamente, la postcosecha donde se realizó la implementación del modelo tuvo un ahorro de más de 300 millones de pesos con respecto al presupuesto realizado para este mes. Con el fin de ilustrar esto, a continuación, se presenta la siguiente tabla.

Tabla 4. Informe preliminar de costos transformación enero 2020

TipoDato		(Todas)					
				Mes	Valores		
				01			
UnidadPyG	Distribucion	CodCe	CentroCosto	Fc1_2020	Real_2020	Diferencia	
TRANSFORMACIÓN		ALTA COMPLEJIDAD		-3,304,568,171	-2,963,084,960	341,483,212	
		ALTA EFICIENCIA		-746,134,297	-786,878,517	-40,744,220	
		CIF PARA DISTRIBUIR ENTRE TODA TRANSFORMACION		-938,250,360	-997,263,568	-59,013,208	
Total TRANSFORMACIÓN				-4,988,952,829	-4,747,227,045	241,725,783	
Total general				-4,988,952,829	-4,747,227,045	241,725,783	

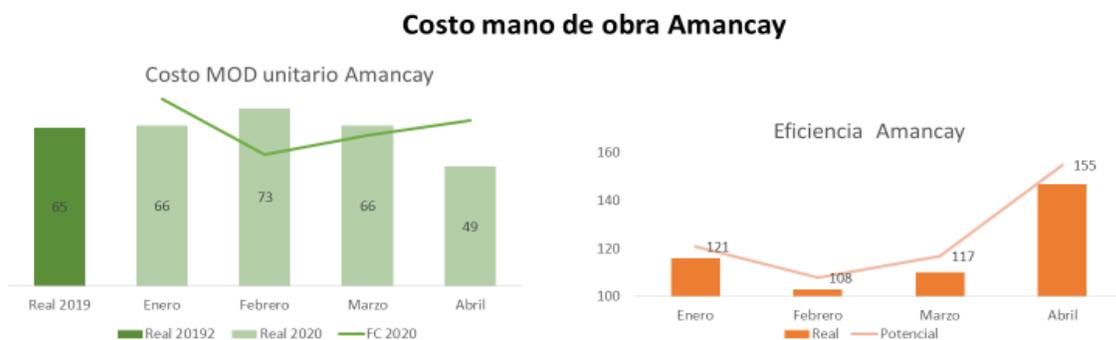
Se puede observar que el área de implementación del modelo que aparece como Alta Complejidad tuvo un ahorro de \$341´483 212, y contribuyó a que el área de transformación de la compañía tuviera un ahorro de \$241´725 783. Cabe mencionar que la cifras que se presentan en negativo, en la columna de “diferencia”, corresponden al sobrepaso en el presupuesto del año 2020, es decir, salió aún más costoso que el año anterior.

Finalmente, otro análisis que se desprende de esta tabla se relaciona con la transformación de la “Alta eficiencia”, área que tuvo un desempeño negativo en costo con respecto al presupuesto, lo que significa que la implementación de este modelo tuvo un desempeño superior. Como se mencionó anteriormente, este modelo se replicó para la temporada de Madres 2020 en las 86 personas que ingresaron a la compañía, con retos aún mayores por la crisis actual, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 5. Informe preliminar de costos transformación mayo 2020

		Valores					Real-2020	Real-2020
UnidadPyG	Distribucion	Fc1_2020	Real_2019	Real_2020		Vs.Fc1_2020	Vs.Real_2019	
TRANSFORMACIÓN	ALTA COMPLEJIDAD	-4,336,052,907	-4,220,222,064	-2,522,742,610		1,813,310,298	1,697,479,454	
	ALTA EFICIENCIA	-866,338,039	-739,165,392	-530,787,424		335,550,615	208,377,968	
	CIF PARA DISTRIBUIR ENTRE	-1,024,497,238	-1,108,810,077	-829,868,062		194,629,176	278,942,015	
Total TRANSFORMACIÓN		-6,226,888,184	-6,068,197,533	-3,883,398,096		2,343,490,088	2,184,799,437	
Total general		-6,226,888,184	-6,068,197,533	-3,883,398,096		2,343,490,088	2,184,799,437	

Como es posible contemplar en la tabla anterior, en la columna Real-2020 Vs FC1_2020, se obtuvo un ahorro de \$ 1'813.310.298 logrando eficiencias superiores, en contraste con las ganancias de San Valentín 2020, como se ilustra en el Gráfico 1:



Item	Acciones	Estado
1	Gestion de indicadores a todos los jefes, Coordinadores y Directores (Tablero + reunión)	100%
2	Trabajo estandarizado y entrenamiento estandarizado	30%
3	Acompañamiento frecuente y observación de puesto de trabajo	10%
4	Creación de centro de entrenamiento	90%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. Costo mano de obra Amancay

De acuerdo con el Gráfico 1, para el mes de abril se logró incrementar la eficiencia global a 155 tallos hora hombre a nivel de toda la sala. Como se observó en San Valentín, se hizo la intervención en 20 personas las cuales mejoraron su rendimiento; y para madres, se intervino a 86 personas más las 20 iniciales. Esto quiere decir un total de 106 personas sobre 380 totales, lo que nos da un 27.8 % de personas entrenadas bajo este modelo e impacto en la eficiencia global de la sala. Cabe resaltar que esta eficiencia es el resultado de todos los tallos procesados, dividido entre todo el personal directo e indirecto de la postcosecha, que, para el caso de la bouquetera, quiere decir que cuenta con 228 personas directas y 152 en labores indirectas.

10 Conclusiones

El objetivo fundamental de esta tesis fue, en primera instancia, identificar todos aquellos aspectos por los cuales las personas no lograban alcanzar el rendimiento esperado dentro de las labores asignadas por la compañía en el tiempo establecido, y en segunda instancia, averiguar los motivos por los cuales los supervisores no lograban entrenar o capacitar al personal de manera correcta para que así las personas alcanzaran dichos resultados sumando a unos altos indicadores de rotación de personal. Para alcanzar estos propósitos centrales, fueron de gran utilidad herramientas como las 5C del trabajo en equipo que permitieron diagnosticar la situación de los supervisores en cuanto a complementariedad, compromiso, comunicación, confianza y coordinación.

Tras realizar esta actividad, se pudo analizar que los supervisores, aunque contaban con la experiencia, no contaban con herramientas que permitieran enseñar y acompañar el proceso de entrenamiento y seguimiento a las personas, por lo que ocupaban su tiempo de manera

descoordinada en labores que no son propias de su cargo, generando desconfianza en sí mismos y falta de comunicación y aislamiento a nivel del trabajo en equipo.

Durante el desarrollo de la tesis y mediante el empleo de la metodología de sistemas suaves se inició con reuniones de trabajo en equipo que fueron fundamentales para iniciar la construcción de la comunidad de práctica ya que permitieran al equipo de jefes (supervisores) construir, ajustar y aprender de manera conjunta las herramientas de supervisión tanto de manera lógica como ordenada para que así pudieran entrenar a las personas de manera efectiva. Este aprendizaje fue de gran importancia en la empresa pues se reconoció un beneficio mutuo, no solo para los supervisores o jefes, sino, principalmente, para los trabajadores de nuevo ingreso. Durante este estudio fue evidente que el aprendizaje organizacional es un proceso que se puede gestionar mejor si se apoya en herramientas que tengan sentido y sean valoradas como de gran utilidad para las labores de equipo, de manera que puede ser útil para empresas que quieran mejorar o desarrollar de una mejor manera procesos tanto de gestión como de producción con una perspectiva estratégica, dejando este trabajo como punto de partida para realizar futuros estudios con relación al aprendizaje organizacional.

Análogamente, para iniciar este proceso también fue de gran relevancia el apoyo de teorías seminales como la de Frederick Taylor (1911) de la administración científica en tanto este sector usa mano de obra intensiva y requiere de metodologías estandarizadas de trabajo y producción para líneas de sus distintos tipos de ramos. Por ello Frederick Taylor desarrolló métodos para organizar el trabajo considerando los materiales, el equipo y las habilidades de cada individuo.

Estos se han llamado tiempos y movimientos, hoy conocidos como operaciones del proceso y que aún son vigentes y bastante útiles, como se pudo observar en el desarrollo de esta tesis.

De otro lado, la Metodología de Sistemas suaves (SSM), desarrollada por Peter Checkland y que ayudó a identificar la situación problema de manera sistémica, fue de relevancia fundamental para el desarrollo de esta investigación. Se puede decir que la SSM tiene fuerza en el área de la formulación del problema generando ideas y teniendo como base los flujos de información, los datos y las necesidades del proceso de aprendizaje en las personas. Dicha información se tuvo a disposición para generar la solución en cuanto a la forma de capacitación que se estaba realizando y su poca efectividad, además de identificar y reconocer las falencias a nivel de supervisión de forma participativa donde los jefes y operarios plantearon oportunidades de mejora como producto del trabajo de la comunidad de práctica. Así los supervisores se convirtieron en un actor crítico porque la aplicación del piloto y las mejoras se inició por su construcción conjunta de propuestas y capacitación para luego contribuir al proceso de aprendizaje de la organización con los demás actores en la bouquetera.

La utilización del conceptos y elementos de método de Justo a tiempo o método Toyota aportó para un diseño orientado al trabajo y entrenamiento estandarizado, además de orientarse a crear una cultura del aprendizaje y la enseñanza en Flores El Jardín. Para este caso permitió revisar tareas implicadas en un puesto para diseñar capacitaciones efectivas y quebrar el ciclo de la capacitación no efectiva mejorando la curva de aprendizaje para labores específicas.

Finalmente, y a modo de conclusión personal, se puede afirmar con claridad que para un buen proceso de entrenamiento es vital tener en las organizaciones supervisores muy bien capacitados en modelos de instrucción y entrenamiento de trabajo estandarizado en sectores como el floricultor donde la mano de obra calificada continúa siendo un factor clave de éxito para estas compañías, y en donde se hace indispensable contar con personas capacitadas y comprometidas.

Como consecuencia de lo anterior es posible concluir que la clave del éxito de un proceso es tener un modelo de capacitación estandarizado donde se pueda acompañar y darle atención al colaborador, prestando especial atención a los pasos importantes de cada labor y explicando detalladamente a las personas por medio de diversos métodos de enseñanza, porque es claro que solo mostrando un trabajo o una labor, no es suficiente, así como dejar el entrenamiento en manos de distintas personas con distintos métodos hace que el resultado sea variado y en algunos casos frustrante para los trabajadores.

Es importante resaltar que tanto el diseño que se probó en el piloto como las herramientas y tableros de medición que se diseñaron en forma conjunta han sido bastante útiles en estos momentos de cuarentena decretados por causa de la pandemia del COVID 19, ya que a través del trabajo y entrenamiento estandarizado se ha podido instruir a personas del área administrativa de la compañía para que continúen haciendo su trabajo desde casa con excelentes resultados en cuanto a desempeño en tiempo muy corto. Por medio de estándares operativos se ha logrado sincronizar distintas personas para que desempeñen su trabajo de la misma manera y se puedan entregar informes al área de operaciones de la misma manera y en tiempo real. Igualmente, la

estandarización en los procesos de enseñanza y la reducción en la rotación permitió implementar más rápidamente los ajustes requeridos en cuanto a distanciamiento y planeación de distribución de personal y turnos para cumplir con los compromisos de pedidos en época de cuarentena.

Otro aspecto bastante importante que se logró identificar como resultado de este trabajo y mediante el desarrollo y adquisición de este conocimiento, fue que, al tener mayor eficiencia y menos personas operando dentro de la planta, fue posible ampliar los espacios entre las personas, respetando los dos metros de distancia, pudiendo ser replicable en el sector y cumpliendo con todas las medidas de bioseguridad impartidas por el Gobierno Nacional.

11 Referencias

- Arango, R. (2019). *Diplomado de profundización supply chain management y logística. [Tesis de grado]*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Argote, L. (2013). *Aprendizaje organizacional. Crear, retener y transferir conocimiento*. Estado Unidos: Springer. Obtenido de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-5251-5_2
- Cangelosi, V., y Dill, W. (1965). Organizational learning observations: Towards a theory. *Administrative Science Quarterly*, 10(2). Obtenido de <https://scinapse.io/papers/1988711955>
- Castro, S., Malpica, A., y Ortiz, A. (2008). *Empleo y desarrollo humano en la sabana de Bogotá: un estudio de la calidad de vida en la agroindustria de las flores. [Tesis de grado]*. Bogotá, D.C.: Universidad de La Salle.
- Checkland, P. B. (1989). Soft systems methodology. *Human systems management*, 8(4), 273-289
- Coupric, D., Goodbrand, A., Li, B., y Zhu, D. (s.f.). *Metodología de Sistemas Suaves*. Obtenido de Ingeniería UNAM: <https://www.ingenieria.unam.mx/javical/planeacion/CalgarySSM/Calgary.html>
- EAE Business School. (s.f.). *Radiografía de la exportación de flores en Colombia*. Obtenido de EAE Business School: <https://www.eaprogramas.es/internacionalizacion/radiografia-de-la-exportacion-de-flores-en-colombia>

- Easterby, M., Crossan, M., y Nicoli, D. (2000). Aprendizaje organizacional: debates pasado, presente y futuro. *Journal of Management Studies*, 37(6), 783-796. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1467-6486.00203>
- Escudero, C., y Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Machala, Ecuador: UTMACH. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Fiol, C., y Lyles, M. (1985). Aprendizaje organizacional. *Academy of Management Review*, 10(4). Obtenido de <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.1985.4279103>
- Gómez, J. (2019). *Las 5 CS del trabajo en equipo*. Obtenido de Cerem International Business School: <https://www.cerembs.co/blog/las-5-cs-del-trabajo-en-equipo>
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university
- Liker, J., y Cuatrecasas, L. (2011). *Toyota: cómo el fabricante más grande del mundo alcanzó el éxito* (1ª ed.). Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Liker, J., y Meier, D. (2008). *El talento Toyota: desarrolle a su gente al estilo Toyota*. México, D.F: McGraw-Hill.
- Martín, J. (2019). *Las soluciones de checkland para los problemas*. Obtenido de Cerem: <https://www.cerembs.co/blog/las-soluciones-de-checkland-para-los-problemas>

- Martínez, M. (2002) *Ideas Para El Cambio Y El Aprendizaje En La Organización. Una Perspectiva Sistémica*. Chía: Editorial Universidad De La Sabana
- Monden, Y. (1990). *El sistema de producción de Toyota*. Macchi,.
- Prevencionar. (2018). *Las 5C del trabajo en equipo*. Obtenido de Prevencionar: <https://prevencionar.com/2018/06/17/las-5c-del-trabajo-en-equipo/>
- Procolombia. (2019). *¿Cómo funciona el sector floricultor en Colombia?* Obtenido de Colombia Trade: <https://www.colombiatrader.com.co/noticias/como-funciona-el-sector-floricultor-en-colombia>
- Revista Dinero. (2017). *Flores colombianas retoman liderazgo en mercados extranjeros*. Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/sector-floricultor-de-colombia-en-mercados-extranjeros/245744>
- Riascos, M., Vélez, J., y Zapata, M. (2012). *Las comunidades de práctica como una estrategia de intercambio, comunicación y solución de problemas de conocimiento en la organización. [Tesis de grado]*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Rodríguez, J. (2019). *Manufactura Esbelta “Una filosofía de gestión eficaz”*. Obtenido de SPC Consulting Group: <https://spcgroup.com.mx/manufactura-esbelta-una-filosofia-de-gestion-eficaz/>
- Taylor, F. (1911). *Principios de la administración científica*. Harper & Brothers.

- Tejeda, A. (2011). Mejoras de Lean Manufacturing en los sistemas productivos. *Ciencia y Sociedad*, XXXVI(2), 276-310. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/870/87019757005.pdf>
- Tenjo, F., Montes, E., y Martínez, J. (2006). Comportamiento reciente (2000-2005) del sector floricultor colombiano. *Borradores de Economía*, 363, 1-22.
- Walsh, J., y Ungson, G. (1991). Memoria organizacional. *Academy of Management Review*, 16(1), 57–91. Obtenido de <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.1991.4278992>
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.