



**RELACIÓN ENTRE EL CLIMA CREATIVO DEL CENTRO DE  
TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS (CTT) LA GRANJA, DE LA  
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLEGIO INTEGRADO  
NACIONAL ORIENTE DE CALDAS (IES CINOC), Y LAS HABILIDADES  
CREATIVAS DE LOS PRODUCTORES CAMPESINOS DE LA  
MICROCUCENCA EL CONGAL, EN EL MUNICIPIO DE PENSILVANIA,  
CALDAS**

**NIXON CUEVA MÁRQUEZ**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES**  
**MAESTRÍA EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LAS**  
**ORGANIZACIONES**  
**MANIZALES, COLOMBIA**

**2022**

RELACIÓN ENTRE EL CLIMA CREATIVO DEL CENTRO DE  
TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS (CTT) LA GRANJA, DE LA INSTITUCIÓN  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR COLEGIO INTEGRADO NACIONAL ORIENTE DE  
CALDAS (IES CINOC), Y LAS HABILIDADES CREATIVAS DE LOS  
PRODUCTORES CAMPESINOS DE LA MICROCUENCA EL CONGAL, EN EL  
MUNICIPIO DE PENSILVANIA, CALDAS

**Autor**

Nixon Cueva Márquez

Proyecto de grado para optar al título de Magister en Creatividad e Innovación

**Tutor**

M.Sc., DIEGO FERNANDO BARAJAS SEPÚLVEDA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

MANIZALES, COLOMBIA

2022

## **DEDICATORIA**

La tesis es un documento que es fruto del esfuerzo y la dedicación que el investigador madura en su recorrido. Pero en esa tarea decidida hay muchas personas que interactúan y congenian con el investigador, generando aliento para realizar un trabajo sustentado en retos y desafíos que inspira a seguir adelante con el propósito clave de contribuir con el estado del arte del conocimiento; en este caso particular, la búsqueda de soluciones sobre la casuística que compromete las habilidades blandas desarrolladas por los productores campesinos.

En primer lugar, quiero dedicar este trabajo en primer lugar a DIOS, guía permanente de mis proyectos; en segundo lugar, lo dedico a mi familia por el apoyo, confianza y comprensión durante la travesía investigativa; por último, lo dedico a mis amigos y compañeros de trabajo por su aporte y colaboración incondicional en mi crecimiento personal.

## AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a las directivas de la IES CINOC por su apoyo, especialmente al administrador Juan Carlos Loaiza Serna, al vicerrector académico Nicolás Otálvaro Trejos y a todo su equipo colaborador en la gestión administrativa del proyecto denominado “Implementación de sistema Agroecológico a escala de producción campesina a partir de proceso creativo, en las instalaciones del CTT la granja de la IES CINOC”. Este proyecto fue el eje para llevar a cabo la investigación de la maestría. Expreso agradecimientos especiales al Ministerio de Educación Nacional por el apoyo económico para el desarrollo de la Maestría.

Agradezco también a los participantes de las comunidades de la vereda San Pablo, el Congal, la Armenia y la Esperanza, pues, con su presencia y participación en los talleres, hicieron realidad la fase experimental del proyecto. También quiero agradecer al equipo docentes de la IES CINOC, constituido por los ingenieros agrónomos Andrés Mauricio Arango, Ricardo Montoya, al ingeniero forestal Alexander Godoy Bautista, al tecnólogo agroforestal Conrado Hernández, a la tecnóloga agroforestal Erika Ortiz y a la líder de la oficina de banco de proyectos Mónica Tabares, quienes, en calidad de jueces en los talleres, realizaron el diligenciamiento de la matriz de siete preguntas del cuestionario de Jennifer M. George y Jing Zhou sobre habilidades creativas de fluidez y flexibilidad, en una muestra de 28 productores campesinos de la microcuenca el Congal. También expreso agradecimiento al asesor metodológico y amigo, Andrés Osorio, por su apoyo y colaboración en el análisis de la información estadística. Agradezco igualmente a mis estudiantes por la colaboración realizada en los talleres de campo.

Finalmente, expreso profundo agradecimiento al asesor, M. Sc, Diego Fernando Barajas, docente de la Universidad Autónoma de Manizales, quien, en calidad de asesor, contribuyó de forma significativa en la realidad del presente proyecto de investigación.

## RESUMEN

La relación entre habilidades y clima creativos ha tenido un amplio estudio en el campo empresarial y educativo. Diferentes estrategias de investigación se han aplicado para determinar su relación en ambos campos. Sin embargo, poco se ha investigado este fenómeno en el contexto agropecuario, en particular, en el ambiente de los grupos humanos de las pequeñas economías campesinas. Por esto, este trabajo analiza la relación del clima creativo del Centro de Transferencias Tecnológicas la Granja (CTT) y las habilidades creativas de los productores campesinos de la microcuenca el Congal del Municipio de Pensilvania, Caldas. Para alcanzar este objetivo, en primer lugar, se caracterizó el clima creativo del CTT la Granja; en segundo lugar, se valoraron las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos del área de estudio; y, por último, se evaluó la relación entre clima y habilidades de fluidez y flexibilidad. Para el desarrollo del estudio se aplicó un diseño cuasi-experimental en el que el clima creativo ya existía en el CTT. Las habilidades creativas se evaluaron por medio de la aplicación de una caja de herramienta en dos momentos (antes y después de la inmersión de los productores campesinos en el clima creativo del CTT la granja) y la aplicación del cuestionario George y Zhou sobre valoración de habilidades creativas. Finalmente, para evaluar la relación entre las dos variables analizadas se acudió a la prueba de hipótesis teniendo como resultado unas mejores calificaciones en las habilidades de flexibilidad y fluidez de los productores, resultado que fue propiciado por el clima creativo existente en el área del proyecto denominado “Ambiente creativo a escala de producción campesina”.

**Palabras clave:** creatividad, clima creativo, habilidad creativa, productores campesinos.

## ABSTRACT

The relationship between creative skills and creative climate has been extensively studied in the business and educational fields. Different research strategies have been applied to determine their relationship in both fields. However, little research has been done on this phenomenon in the agricultural context, particularly in the context of human groups in small peasant economies. For this reason, this paper analyzes the relationship between the creative climate of the Centro de Transferencias Tecnológicas la Granja (CTT) and the creative abilities of the peasant producers of the El Congal micro-watershed in the municipality of Pensilvania, Caldas. To achieve this objective, firstly, the creative climate of the CTT la Granja was characterized; secondly, the creative skills of fluidity and flexibility of the peasant producers of the study area were assessed; and finally, the relationship between climate and skills of fluidity and flexibility was evaluated. For the development of the study, a quasi-experimental design was applied, in which the creative climate already existed in the CTT. The creative skills were evaluated by means of the application of a toolbox at two moments (before and after the immersion of the peasant producers in the creative climate of the CTT the farm) and the application of the George and Zhou questionnaire in the assessment of the creative skills. Finally, to evaluate the relationship between the two variables analyzed, a hypothesis test was used, resulting in better scores in the flexibility and fluency skills of the producers, a result favored by the creative climate existing in the area of the project called "Creative environment on a peasant production scale".

**Keywords:** creativity, creative climate, creative ability, farmer producers.

## TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	17
2	ANTECEDENTES .....	20
3	PROBLEMATIZACIÓN .....	24
3.1	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	26
4	JUSTIFICACIÓN.....	27
5	OBJETIVOS.....	30
5.1	OBJETIVO GENERAL .....	30
6	REFERENTE TEÓRICO .....	31
6.1	¿CÓMO SURGEN LAS IDEAS? .....	31
6.2	DEFINICIONES DEL CONCEPTO DE CREATIVIDAD DESDE DIVERSAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS .....	32
6.3	IMPORTANCIA DE LA CREATIVIDAD .....	37
6.4	LA CREATIVIDAD DESDE EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN.....	39
6.5	IMPORTANCIA DE LOS ESCENARIOS DE APRENDIZAJE.....	41
6.6	EL CLIMA CREATIVO .....	42
6.7	HABILIDAD CREATIVA.....	45
7	METODOLOGÍA.....	47
7.1	ALCANCE DE INVESTIGACIÓN.....	47
7.2	TIPO DE ESTUDIO.....	47
7.3	POBLACIÓN O UNIDAD DE TRABAJO .....	47
7.4	FACTORES DE INCLUSIÓN DE LOS PARTICIPANTES .....	47
7.5	MUESTRA O UNIDAD DE ANÁLISIS .....	48
7.6	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS .....	49

7.7	DISEÑO Y FASES DE LA INVESTIGACIÓN .....	50
7.8	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	51
7.9	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	51
7.9.1	Variable independiente: clima creativo .....	51
7.9.2	Variable dependiente: habilidad creativa (fluidez y flexibilidad).....	52
7.10	ASPECTOS ÉTICOS .....	54
7.11	ESCALA DE MEDICIÓN DEL INSTRUMENTO.....	55
7.12	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS JUECES .....	56
7.12.1	Los jueces fueron definidos según los diferentes criterios: .....	56
7.13	ESQUEMA BÁSICO DEL ESBOZO METODOLÓGICO.....	58
7.14	ESQUEMA DE ESTRUCTURA METODOLOGICA .....	58
7.15	ESQUEMA BÁSICO DEL ESBOZO METODOLÓGICO.....	59
8	PLAN DE ANÁLISIS .....	60
8.1	ACTIVIDAD DIAGNOSTICA.....	61
8.1.1	Prueba piloto para ajuste de instrumento y batería de preguntas.....	61
8.1.2	Taller.....	61
8.1.3	Evaluación del instrumento. ....	68
8.1.4	LAS VARIABLES .....	68
9	RESULTADOS .....	69
9.1	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE LOS TALLERES ..	71
9.2	ANÁLISIS DE MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL OBTENIDAS EN LAS HABILIDADES DE FLEXIBILIDAD Y FLUIDEZ.....	73
9.2.1	Análisis de la habilidad de flexibilidad.....	73
9.2.2	Análisis de la Habilidad de Fluidez .....	76
9.2.3	PRUEBA DE LAS HIPÓTESIS .....	80



9.2.4	RESULTADOS PRUEBA DE SUMA DE RANGOS DE WILCOXON .....	81
10	DISCUSIÓN .....	86
10.1	EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ CONVERGENTE Y DISCRIMINANTE DEL INSTRUMENTO .....	86
10.2	EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ CONVERGENTE. ....	86
10.3	EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DISCRIMINANTE .....	87
11	CONCLUSIONES .....	93
12	RECOMENDACIONES .....	96
13	ANEXOS .....	97
13.1	RESULTADOS PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO-WILK.....	97
13.1.1	Resultados shapiro-wilk ítem 1 flexibilidad .....	97
13.1.2	Resultados shapiro-wilk ítem 2 flexibilidad .....	97
13.1.3	Resultados shapiro-wilk ítem 3 flexibilidad .....	98
13.1.4	Resultados shapiro-wilk ítem 4 flexibilidad .....	98
13.1.5	Resultados shapiro-wilk ítem 1 fluidez .....	99
13.1.6	Resultados shapiro-wilk ítem 2 fluidez .....	99
13.1.7	Resultados shapiro-wilk ítem 3 fluidez .....	100
13.2	CARTA DE CONSENTIMIENTO .....	101
13.3	REGISTRO TABULADO JUECES .....	101
13.3.1	Registro tabulado jueces taller .....	101
13.3.2	Registro tabulado jueces taller 2 .....	103
13.4	CAJA REGISTRADORA .....	105
13.4.1	Enunciado de formato caja registradora .....	105
13.4.2	Componente Insumos y equipos formato caja registradora .....	105
13.4.3	Componente Recurso humano formato caja registradora.....	106

13.4.4	Componente Agropecuario formato caja registradora.....	107
13.4.5	Componente Apoyo de transporte formato caja registradora .....	108
13.4.6	Componente Infraestructura formato caja registradora .....	109
14	REFERENCIAS .....	112

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Resumen Productores diagnostico en el área de trabajo del proyecto.....	48
Tabla 2 Resultados en valores absolutos Flexibilidad.....	74
Tabla 3 Valores absolutos y relativos Flexibilidad .....	75
Tabla 4 Resultados en valores absolutos en Fluidez .....	77
Tabla 5 Valores absolutos y relativos Fluidez.....	78
Tabla 6 Promedio de fichas compradas por los productores.....	79
Tabla 7 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 1-flexibilidad .....	81
Tabla 8 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 2-flexibilidad .....	82
Tabla 9 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 3-flexibilidad .....	82
Tabla 10 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 5-flexibilidad .....	83
Tabla 11 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 1-fluidez.....	83
Tabla 12 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 2-fluidez.....	84
Tabla 13 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 3-fluidez.....	84
Tabla 14 Resumen prueba Hipótesis Flexibilidad taller 1 y taller 2 .....	85
Tabla 15 Resumen prueba Hipótesis Fluidez taller 1 y taller 2.....	85
Tabla 16 Evaluación validez convergente habilidad flexibilidad.....	86
Tabla 17 Evaluación validez discriminante habilidad de fluidez .....	87
Tabla 18 Resumen habilidad de flexibilidad de los productores, microcuenca el Congal .....	89

Tabla 19 Resumen habilidad de fluidez de los productores, microcuenca el Congal ....	89
Tabla 20 Resultados habilidades de fluidez y flexibilidad por grupo de género, microcuenca el Congal .....	90

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Calificación taller 1 y 2 de flexibilidad .....	74
Gráfico 2 Incremento porcentual Flexibilidad.....	75
Gráfico 3 Calificación taller 1 y 2 de fluidez .....	77
Gráfico 4 Incremento porcentual fluidez.....	78
Gráfico 5 Fichas utilizadas talleres por vereda.....	79
Gráfico 6 Fichas utilizadas talleres.....	80
Gráfico 7 Resultado calificación acumulada de jueces en los dos talleres.....	90
Gráfico 8 Promedio flexibilidad talleres 1 y 2 .....	91
Gráfico 9 Promedio fluidez talleres 1 y 2.....	91
Gráfico 10 Promedio puntuación flexibilidad y promedio puntuación fluidez.....	92

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Definiciones de las Habilidades creativas de Fluidez y Flexibilidad .....	52
Cuadro 2 Preguntas seleccionadas y ajustadas de acuerdo al Cuestionario George & Zhou (2001) .....	53
Cuadro 3 Componentes fichas caja de herramientas Fuente: Elaboración propia .....	63
Cuadro 4 Componentes de fichas caja registradora.....	65

## **PRESENTACIÓN**

La producción agropecuaria y los productores campesinos representan un sector estratégico para el desarrollo sostenible de las diferentes regiones de Colombia, dada la vocación agropecuaria que tiene el país. En específico, si se revisa la vocación productiva del departamento de Caldas, esta cobra mayor relevancia por apoyar este grupo social, pues la producción cafetera se ha caracterizado por la existencia de minifundios en los que la familia campesina desarrolla la actividad productiva en parcelas pequeñas.

Los diferentes planes y programas liderados por las autoridades han estado enfocados en mejorar las prácticas productivas a través de capacitaciones cortas o talleres sobre algunos productos que se cultivan. Además, mediante créditos blandos o subsidios que buscan mitigar los costos de producción. Sin embargo, se ha pensado poco en el desarrollo de las habilidades blandas que posee este sector de la comunidad para afrontar los grandes desafíos que la ruralidad actual demanda, en la que las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad son estratégicas e importantes para resolver los problemas comunes que un productor campesino enfrenta.

En este orden de ideas, en este estudio se aborda esta temática a través de la realización de un estudio en el contexto específico de los habitantes de la Microcuenca el Congal, ubicada al oriente del Municipio de Pensilvania, en Caldas, Colombia. Este estudio busca establecer la relación entre el clima creativo en el contexto campesino y las habilidades creativas de flexibilidad y fluidez en tres veredas de la microcuenca, estableciendo como unidad de análisis al productor campesino.

Este documento realiza un abordaje teórico desde las diferentes definiciones de creatividad y lo que las habilidades y el clima creativos en las organizaciones implican. El soporte teórico permitió definir la ejecución de una serie de etapas consistentes en la elección y ajuste del instrumento de evaluación de las habilidades creativas, selección y capacitación de los jurados, caracterización de la comunidad, prueba piloto del instrumento, diseño y ejecución del taller en sitio estéril, el desarrollo del taller en el clima creativo creado en el centro de transferencias tecnológicas del CTT LA granja y la

sistematización de la información, lo que finalmente permitió desarrollar el proceso de análisis estadístico a nivel de pruebas no paramétricas.

A partir del análisis de los datos obtenidos de la evaluación de las habilidades creativas se encontró que los productores campesinos de la zona del oriente del municipio de Pensilvania dedican la actividad productiva principalmente a pequeñas parcelas de cultivos misceláneos, asociados con el manejo del rebaño en la cría y levante de ganado vacuno. También se dedican al cultivo de café y caña como subsistema de mayor jerarquía, en los que predominan los sistemas tradicionales con poca innovación en proceso y producto. Otro aspecto importante encontrado en el estudio fue el bajo nivel educativo de los campesinos, pues apenas el productor alcanza el nivel de básica primaria. Asimismo, se halló que los hogares se encuentran constituidos por padre, madre y un promedio de 3 hijos por familia, lo que advierte una distribución clara de actividades domésticas y una participación activa del grupo familiar en la toma de decisiones de las tareas del campo.

Los resultados estadísticos obtenidos a través de la prueba de Wilcoxon demuestran un mejoramiento en la calificación obtenida por los productores campesinos, evidenciado en el Taller 2 frente al Taller 1 (como se explicará en este estudio), lo que demuestra que el clima creativo mejora sus habilidades creativas de flexibilidad y fluidez. Con estos resultados se valida que, al igual que en los entornos empresariales, la existencia de un buen clima creativo, nutrido de confianza, libertad para tomar decisiones, debate para defender las ideas, humor lúdico para el desarrollo de las tareas y apertura de las ideas, favorece el crecimiento de habilidades creativas en las organizaciones campesinas, situación que busca mejorar y sostener las pequeñas economías microfundistas del oriente del municipio de Pensilvania.



## 1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge como inquietud personal del autor, la cual es fruto del trabajo comunitario que él ha desarrollado durante los últimos años, particularmente con comunidades campesinas del oriente del departamento de Caldas. A través de la inmersión comunitaria, el investigador ha identificado el gran potencial creativo que tienen los campesinos en sus unidades de producción campesina, las cuales dinamizan pequeños negocios del núcleo familiar como socios perfectos que buscan lograr objetivos económicos y sociales como cualquier organización que representa las pequeñas economías en el sector rural campesino del oriente del departamento de Caldas. Así pues, la creatividad, como parte de las habilidades blandas, se convierte en pieza clave y fundamental en los entornos nuevos de trabajo con comunidades.

Las habilidades de flexibilidad y fluidez son variables que, según el análisis de la literatura, poco ha sido estudiadas en los entornos campesinos, a pesar de ser catalizadoras de las iniciativas de cambio, modificación y/o adaptación como práctica común en los entornos sociales de la producción agropecuaria a escala de producción campesina. En este estudio se consideró estratégico analizar cómo las unidades productivas campesinas realizan la actividad económica en sus parcelas, y cómo la rutina de la labor del campo requiere de estrategias que permiten reconocer y potencializar las habilidades de fluidez y flexibilidad, respectivamente, para producir ideas y generar soluciones a los problemas comunes del quehacer cotidiano en las tareas del campo.

Si se hace un paralelo de lo que sucede con las empresas prestadores de bienes y servicios, para hacer más eficiente y eficaz tanto el trabajo que desarrollan como los productos que se derivan de los sistemas de producción, las economías campesinas como organización no son ajenas en su estructura y función, pues representan las pequeñas empresas del campo. Por ello, la labor campesina debe ser entendida como un sistema integrado en el que el ser social, el dominio y la cultura, representados en la familia campesina, son factores claves y necesarios que deben ser estudiados. Esta investigación es pertinente en el sentido de saber cómo piensa, actúa e interactúan los

productores campesinos desde la perspectiva del sujeto que crea para fortalecer su propia economía.

Por lo anterior, se consideró que una de las variables que influye en las habilidades creativas de flexibilidad y fluidez de los productores campesinos es el clima creativo. Este consiste en un conglomerado de dimensiones intangibles que se percibe y experimenta en los espacios del entorno de trabajo de la labor del campo, e induce a que el capital humano perteneciente a la organización campesina pueda desarrollar su trabajo de manera motivada, dotada de libertad, confianza, humor lúdico, debate y con apertura hacia ideas que facilitan realizar creaciones con sentido práctico, útil y de interés. Con base en estas dimensiones se transforma la realidad de la labor del campo en la que las dificultades se convierten en un reto permanente para el grupo familiar como proyecto de vida, y se evidencia una apuesta gana-gana tanto para el crecimiento de los proyectos en la unidad de producción campesina como también para todos los miembros de la comunidad de las tres veredas de la microcuenca El Congal.

El presente estudio realizó un análisis teórico desde diferentes autores en el que se abordaron las definiciones de creatividad y todo lo que como constructo conceptual engloba. Se analizaron autores como Huidobro (2004), Guilford (1964), Csickzentmihalyi (1995), Glaveanu (2010; 2014), Amabile y Conti (1999), Schnarch (2012), Uttech, (2001), Tharp et al. (2000), Romo (1997), Gláveanu (2014), entre otros. Posteriormente, se seleccionaron las habilidades de flexibilidad y fluidez como variables relevantes de análisis y para ello se consideraron las definiciones planteadas por Guilford (1964). Teniendo en cuenta que estas dos habilidades deberían ser evaluadas, se realizó selección y adaptación del cuestionario de “comportamiento creativo” de George y Zhou (2001), teniendo en cuenta la población objeto de análisis y el contexto particular en el cual se desarrolla la actividad productiva campesina.

En lo que respecta al referente teórico, para la definición de clima creativo, se analizaron autores como Forehand y Gilmer (1964), Ekvall, (1991), Amabile (1989), Woodman et al. (1993), Isen et al. (1987), Estrada et al. (1994), Gruber (1995), Feist (1999) y Shaw (1999). En últimas, el enfoque de Ekvall (1996) fue seleccionado, el cual

profundiza específicamente las dimensiones de libertad, confianza, soporte de ideas, humor lúdico, debate y tiempo de ideas.

Con base en lo anterior, la investigación partió de la hipótesis de trabajo que establece que el clima creativo influye en las habilidades creativas de flexibilidad y fluidez, por lo que se estableció como objetivo general determinar la relación entre el clima creativo del Centro de Transferencias Tecnológicas la Granja de la Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES CINOC y las habilidades creativas de productores campesinos de la microcuenca el Congal del Municipio de Pensilvania. Esto derivó, por tanto, en la formulación de los siguientes objetivos específicos: (1) caracterizar el clima creativo en el Centro de Transferencias Tecnológica La Granja de la IES CINOC; (2) caracterizar las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos de la microcuenca el Congal; (3) evaluar la relación entre el clima creativo del CTT La Granja de la IES CINOC y las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos para tres veredas de la microcuenca El Congal.

Por último, la fase empírica del proyecto partió de un alcance explicativo de investigación, siendo el estudio de tipo cualitativo teniendo en cuenta la variable clima creativo como una variable expofacto en el estudio. Se tomó como población los productores campesinos de la microcuenca El Congal, del municipio de Pensilvania, sin considerar la definición de tamaño de la muestra, debido a que la investigación no es probabilística y las condiciones de control de la muestra no fueron manejables y menos por la coyuntura de pandemia provocada por el Covid 19. Esto afectó la convocatoria, por lo que se tuvo que tomar la decisión de trabajar con los productores disponibles que tuvieran la posibilidad de asistir a los talleres de campo y, que, además, cumplieran con los factores de inclusión propuestos para el estudio, por lo que se optó por un muestreo por conveniencia.

## 2 ANTECEDENTES

En este estudio se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura para identificar antecedentes relevantes sobre la relación entre el clima y las habilidades creativas en el entorno campesino. Dicha revisión se realizó en la herramienta bibliográfica Scopus, a razón de su capacidad para abarcar literatura científica de calidad. Así pues, se utilizó una ecuación de búsqueda en inglés y español para un periodo comprendido entre los años 2014 y 2020, en la que se integraron palabras claves como: “clima creativo”, “entorno creativo”, “habilidades creativas” y “entornos campesinos”. Respecto a estos términos, no se encontró existencia de investigación sobre la relación entre clima y habilidades creativas en el contexto y entorno campesino. Solo se identificó investigación relacionada en el campo de las ciencias empresariales y educación. En particular, se encontraron estudios sobre clima creativo en el contexto empresarial y las habilidades creativas desde el enfoque de la educación.

Otra característica de la revisión realizada en este estudio consiste en que fue desarrollada para identificar artículos y contribuciones científicas sobre la temática de organizaciones campesinas desde el comportamiento psicosocial y cultural. Finalmente, a esta búsqueda se integraron fenómenos en los que la importancia de la actividad agropecuaria se destaca como alternativa económica y sostenible para el desarrollo social campesino. A continuación, se expone la revisión narrativa, la cual fue resultado del análisis de la literatura llevado a cabo en este apartado.

Un primer trabajo corresponde al desarrollado por Milone y Ventura (2019), en el que se analizaron las características de los nuevos agricultores de Italia. Los autores encontraron que el éxito de estos productores se debe a la aplicación de procesos creativos e innovadores, y al trabajo colaborativo de cara a las responsabilidades del cambio climático (en lo que respecta a las nuevas demandas y expectativas de la agricultura y la producción de alimentos). El estudio es relevante en el sentido de que en Italia se presentan grandes propiedades de tierra con altas producciones encaminadas a un gran mercado; de igual manera se presentan pequeñas propiedades con problemas de productividad y costos. Este hecho es paradójico frente al número importante de jóvenes que emigran del país en busca de mejores oportunidades. Sin embargo, estos jóvenes

tienen restricciones de capital y se deben valer de sus propias habilidades para transformar los resultados del campo en iniciativas de tipo empresarial. Para ello han acudido a realizar un balance entre la producción y el consumo, a analizar la producción de manera colaborativa con los consumidores, respetando el medio ambiente y produciendo de forma sana. Así, han disminuido el consumo de fuentes externas para la producción y aumentando el abastecimiento de fuentes internas derivado de la producción agropecuaria. Estas nuevas formas de producción han exigido la ruptura con las formas tradicionales. La creatividad y la innovación se introducen principalmente en la reorganización de los procesos y las relaciones con el mundo económico, social y ambiental en el que se opera, siendo la innovación multidimensional, multinivel y con varios actores y procesos. Así, se producen productos nuevos a partir de las formas novedosas de producción, a partir del trabajo colaborativo con otros agricultores y consumidores.

Otro trabajo identificado en la revisión fue el de Andolfi et al. (2017). Estos autores analizaron el fenómeno de las posturas del cuerpo y los gestos de las personas que facilitan o inhiben el proceso creativo, lo cual no había sido investigado de manera suficiente. Para ello, los autores llevaron a cabo dos experimentos con dos grupos en los que se realizan tareas creativas utilizando posturas abiertas y cerradas. Luego los resultados obtenidos fueron comparados entre ambos grupos. Este estudio evidenció que es muy importante motivar el desarrollo de posturas físicas que propicien la creatividad y permitan la generación de ideas novedosas dentro de un ambiente favorable para la construcción de ideas. Cabe anotar que la comunidad campesina generalmente adopta posturas rígidas dada su historia, marginada como grupo social. Esto implica que antes de iniciar cualquier proceso creativo se deben propiciar espacios donde se adopten posiciones del cuerpo que faciliten el relajamiento para motivar la confianza, libertad y, con ello, se dejen fluir las ideas.

También se identifica como antecedente el estudio de McWilliam y Haukka (2008). Estos autores manifiestan que, en el presente siglo, ni la industria ni la educación pueden ignorar la importancia de la fuerza laboral creativa y de los estudiantes, basados en el argumento de Csikszentmihaly, sobre el planteamiento de que la creatividad no puede ser un lujo para pocos, sino que es una necesidad para todos. El artículo trata de

demostrar cómo la creatividad se ha ido incorporando en dos ramas económicas muy importantes: el comercio y el aprendizaje. Además, establece cómo la creatividad es fundamental para la formación de la fuerza laboral del futuro. El aporte de este estudio consiste en analizar que la incorporación de los procesos creativos en la educación debe realizarse de manera escalonada y gradual, para que sea sostenible en el entorno institucional. En el estudio se argumenta que quienes no son educadores argumentan que el proceso de aprendizaje no se da en espacios y tiempos definidos, en donde la oferta y demanda no son lineales y no son estables y, de este modo, el trabajo es complejo. Es en este sentido en que la educación tiene una doble oportunidad de construir y crear currículos que permitan mejorar los dominios, y que centren su atención en las actuaciones personales teniendo en cuenta las capacidades para aprender de las redes de trabajo, para conectarse, acceder a la información y forjar relaciones en el nuevo contexto y que, por tanto, vean en la educación una oportunidad para mejorar e insertarse exitosamente en la vida laboral.

Otra contribución identificada es la de Beard (2015), que gira en torno a una entrevista realizada a Mihaly Csikszentmihaly, fundador de la Psicología positiva o teoría del *fluir* y su implementación en los procesos educativos. Esta teoría se convierte en un soporte para el trabajo en la medida en que lo fundamental es el proceso creativo que surge de las relaciones con el contexto, y cómo este se debe desarrollar en todos los niveles sociales, sin importar su situación económica y, de ese modo, tener como soporte que la educación es la clave para el fortalecimiento de dominios.

Pascale (2005), por su parte, aborda desde el ámbito psicológico la perspectiva tradicional, según la cual, la creatividad es producto del ser individual. El aporte del trabajo reside en la propuesta del autor que formula un modelo de creatividad en el que intervienen tres elementos: el dominio (representado en la cultura), el ámbito (representado en la sociedad) y el individuo (representado en la persona). También resalta cómo la creatividad es producto de la interacción en donde ser creativo se sustenta sobre los logros públicos, por aquello del reconocimiento del objeto creado.

Ekvall (1996), en su investigación, presenta resultados sobre la implementación de un instrumento que relaciona las dimensiones del clima como elemento clave para mejorar

la innovación en las organizaciones. Esta contribución se enfoca en la definición de clima creativo desde la postura organizacional. Igualmente, plantea las dimensiones que caracterizan el clima creativo como una variable que se presenta de manera independiente de las percepciones de los miembros de una organización.

### 3 PROBLEMATIZACIÓN

En el año 2017, la agricultura generó el 68% de los empleos de las economías de bajos ingresos, lo que significa grandes desafíos que deben enfrentar, principalmente, los países emergentes. En este contexto se destaca el limitado acceso a insumos agrícolas y la poca integración de la agricultura a las cadenas de valor y suministro, lo que es una situación que se encuentra documentada por el Banco Mundial (2019). De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2016), el 85% de las explotaciones agrícolas de todo el mundo tiene una superficie de menos de 2 hectáreas. Pero no se puede pensar que, por ser pequeñas, sean improductivas; todo lo contrario, el mismo estudio argumenta cómo ellas pueden tener la productividad si se acompaña este sector con políticas de acceso a procesos de innovación, tecnología, conocimientos, información, servicios rurales públicos y la acción colectiva de los agricultores.

Frente a lo mencionado, las corrientes económicas nuevas, dentro de sus planteamientos, permiten volver la mirada a las pequeñas economías campesinas como una forma de producción agropecuaria que integra actividad agrícola, pecuaria y forestal a escala artesanal, teniendo en cuenta que este sector es clave para el sostenimiento de las sociedades. Esto es especialmente relevante en tiempos de crisis, puesto que su accionar genera procesos de encadenamientos en el abastecimiento de materias primas y producción de alimentos como alternativa para contribuir a la disminución de la pobreza.

Para entender el concepto de economía campesina se deben descomponer los dos sustantivos relevantes que lo contienen. De acuerdo con la definición establecida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la declaración de los derechos de los campesinos (2012), ésta considera en su artículo 1° que el término campesino corresponde a:

Hombre o mujer que tiene una relación directa y especial con la tierra y la naturaleza a través de la producción de alimentos u otros productos agrícolas. Los campesinos trabajan la tierra por sí mismos y dependen mayormente del trabajo familiar y otras formas de pequeña escala de organización del trabajo. (p. 14)



Los campesinos están tradicionalmente integrados a sus comunidades locales y cuidan del entorno natural local. La economía campesina es aquella que permite la satisfacción de necesidades de recursos que le provee su entorno productivo y presenta ciertas dependencias, tal como lo expresa Chayanov (1974), cuando menciona que la economía campesina es un sector social integrado a los sistemas de producción basado en el aporte del trabajo familiar, en el que la categoría económica de salario no existe.

El diagnóstico agropecuario de Caldas, realizado en el año 2018, evidencia cómo el desarrollo agropecuario campesino del departamento sigue siendo incipiente; este presenta niveles de atraso, pues todavía depende de sistemas productivos poco integrados, con baja tecnificación y con predominio de monocultivos. En Caldas los campesinos caficultores han sido acompañados por el Comité de Cafeteros a través de procesos de asistencia técnica en el desarrollo de actividades productivas relacionadas con el cultivo de café, lo cual ha permitido que estos productores estén más integrados y organizados en el mercado agropecuario del grano. Como política nacional, los entes territoriales del departamento cuentan con la oficina de secretaria de Agricultura, la cual presta el servicio de asistencia técnica para la producción agropecuaria, pero su campo de acción es muy limitado.

Otros actores importantes que han apoyado el desarrollo del sector agropecuario campesino en Caldas son las instituciones de educación superior que, en alianza con la Secretaría de Educación del departamento, el Comité de Cafeteros y el sector empresarial, han adelantado desde el año 2011 los programas de universidad en el campo bajo la metodología de “Escuela Nueva”. Este proyecto contacta con los jóvenes de grado décimo de las escuelas rurales para ofertar de manera paralela la formación básica y técnica profesional para que, una vez terminen el grado once, puedan continuar su formación en programas de educación tecnológica directamente en sus veredas o sitios de origen desde el sector rural campesino. No obstante, para la población adulta que vive y trabaja en el campo se han realizado capacitaciones técnicas desde el punto de vista operativo en actividades manuales, pero poco se ha considerado la capacitación en temas de creatividad como eje transversal en los procesos de educación no formal. Al respecto cabe señalar que la creatividad involucra el desarrollo del pensamiento creativo, proceso creativo, habilidades creativas, entre otras características.

Así, se podría deducir que el trabajador campesino de la zona andina y, en especial, del alto oriente caldense no ha sido entendido desde su complejidad y potencial creador, que le permita encontrar los elementos claves que orienten a romper paradigmas desde el ser, el hacer y saber hacer campesino, y que ello pueda generar cambios urgentes de cara a las exigencias de los desafíos y tendencias que atraviesa el sector agropecuario del país para los años venideros.

### **3.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación entre el clima creativo del Centro de Transferencias Tecnológicas del CTT la Granja y las habilidades creativas de los productores campesinos de la microcuenca El Congal en el municipio de Pensilvania - Caldas?

## 4 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con el Banco Mundial (2019), el planeta tierra en la actualidad demanda que el capital humano tenga tres tipos de habilidades: habilidades cognitivas avanzadas (capacidad para resolver problemas complejos), habilidades socio-conductuales y la combinación de las dos. Dentro de las habilidades socio-conductuales se encuentra la creatividad como parte de las habilidades blandas. Específicamente, para el sector agropecuario, se requiere profundizar en los procesos de capacitación como herramienta estratégica para mejorar la productividad, tal como lo señala Truman (1964): “producir más es la clave para la paz y la prosperidad. Y la clave para producir más es una aplicación mayor y más vigorosa del conocimiento técnico y científico moderno” (p. 2). Por ende, para conseguir este propósito, la formación debe ser concebida de manera sistémica e integral.

El presente estudio considera que los procesos de aprendizaje no solo se desarrollan en escenarios formales, sino que pueden tener lugar en otros espacios que propician la interacción de ambientes colaborativos que estimulan el desarrollo de las habilidades creativas. A partir de este planteamiento, seguidamente se presentan el aporte, la novedad, la relevancia y la replicabilidad de este estudio:

Aporte: las instituciones de educación superior que ofrecen programas en las áreas agropecuaria y agroforestal generalmente limitan sus actividades de proyección social al desarrollo de proyectos de transferencia tecnológica en el área de la producción agropecuaria. Esto lo hacen desconociendo las particularidades culturales, psicosociales y económicas que poseen los productores campesinos. Desde esta perspectiva, la apuesta investigativa de este proyecto va más allá de las intenciones del proceso productivo e involucra el reconocimiento de las capacidades y las habilidades blandas de los productores campesinos para pensar de forma creativa en la solución de problemas propias del sector rural. Sin embargo, para propiciar los ambientes de creatividad, es necesario que las personas se dispongan a involucrar ambientes de clima creativo, entendido este último como el espacio psicosocial donde se comparten actitudes, comportamientos y normas que puedan contribuir con la generación de

soluciones hacia los problemas prácticos relacionados con la realidad productiva del campo.

**Novedad:** a razón de que es escasa la investigación sobre clima creativo y su relación con habilidades creativas en organizaciones campesinas, es evidente la oportunidad de avanzar en la explicación de los aspectos que influyen en la exploración creativa a partir de los procesos interactivos de los variados dominios que implica la labor campesina. De igual manera, este trabajo busca aportar información relevante para cambiar los enfoques al realizar procesos de extensión, considerando la importancia que tienen los elementos de la dimensión psicosocial de la organización campesina. Lo anterior podría ser un punto de partida para educar desde la creatividad como parte de los procesos de innovación social.

**Relevancia:** las unidades productivas campesinas han sido estudiadas desde las características de los sistemas productivos de subsistencia, replicando prácticas de manejos tradicionales, buscando potencializar las posibilidades de mejorar la producción de bienes y servicios. Sin embargo, desde la visión de las capacidades creativas de los campesinos, reflejadas principalmente en las habilidades de fluidez y flexibilidad, pocos estudios se han realizado al respecto. Desde esta posición, este trabajo busca identificar y hacer visible las habilidades de los campesinos rescatando el reconocimiento de las habilidades blandas que ellos poseen y la forma en la que podrían percibir los problemas técnicos y operativos que son muy comunes en la labor del trabajo de campo.

**Replicabilidad:** esta propuesta investigativa define estrategias de ejecución de procesos de proyección social con comunidades campesinas de cualquier región y/o contexto. Las habilidades blandas relacionadas con la fluidez y flexibilidad son una herramienta poderosa y diseñada para recuperar saberes ancestrales y fortalecer las prácticas campesinas a partir de las actividades lúdicas propiciada mediante el juego divertido. Se parte de la premisa de que los campesinos son creativos y utilizan el pensamiento práctico, por lo que es necesaria la inmersión en espacios que simulan escenarios semejantes a sus unidades productivas, y que estimulan de forma positiva la creatividad

para disminuir la brecha tecnológica, como elemento clave y transformador de la nueva ruralidad.

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre el clima creativo del Centro de Transferencias Tecnológicas la Granja de la Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES CINOC y las habilidades creativas de productores campesinos de la microcuenca el Congal del Municipio de Pensilvania, Caldas.

#### **5.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Caracterizar el clima creativo del Centro de Transferencias Tecnológica La Granja de la IES CINOC.

Caracterizar las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos de la microcuenca el Congal.

Evaluar la relación entre el clima creativo del CTT La Granja de la IES CINOC y las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos de la microcuenca el Congal.

## 6 REFERENTE TEÓRICO

### 6.1 ¿CÓMO SURGEN LAS IDEAS?

El filósofo Karl Popper plantea tres mundos de procesos mentales: (1) el primero referido al mundo físico, el cual tiene que ver con la realidad de lo tangible y palpable; (2) el segundo es el mundo psicológico, que corresponde a los procesos mentales, subjetivos (conscientes e inconscientes), es decir, en el que ocurren las ideas; y (3) el tercero es el mundo que comprende las invenciones creativas, incluyendo teorías y descubrimientos; en este mundo la imaginación creadora es generada por la mente autoconsciente a vuelos de imaginación (Boccardo, 2018).

De otro lado Miguélez (1993), citado por Boccardo (2018), argumenta que los procesos que intervienen en los conceptos e ideas se realizan de tres formas: (1) de manera consciente (de uso controlado, cuya característica se sustenta en procesos de rigidez); (2) de manera inconsciente (conflictos mentales alejado de la realidad, cuya característica se sustenta en procesos de mayor rigidez); y (3) de manera preconscious (se utiliza la analogía, la metáfora, se sustenta en procesos de libertad). Este último proceso garantiza espacios de libertad al individuo, puesto que el proceso está rodeado de una cantidad suficiente de información para producción de ideas (acto de fluidez) y solución de problemas (acto de flexibilidad), pues el proceso permite en su ejercicio reunir, comparar y asociar ideas nuevas en función del trabajo mental para llegar a la solución del problema. En esa línea, la concepción de una idea buena conduce a la solución de un problema planeado.

Desde la perspectiva de Karl Popper, las operaciones para la creación de las ideas se abordan como un mundo psicológico o mundo de las ideas. Asimismo, es el proceso de transición al mundo de las creaciones humanas, en el que ocurren las inventivas, puesto que la idea pasa del pensamiento a un plano, un boceto o algo más completo, elaborado como idea de proyecto.

Así, después de haber experimentado una travesía de operaciones mentales buscando encontrar la ruta satisfactoria de la solución del problema, es necesario revisar y evaluar el proceso, pasando del sujeto creador al objeto creado. Por ello, Boccardo (2006) y Christensen (2002) recomiendan realizar cálculos, bosquejos, esquemas, dibujos o

planos, dependiendo de la naturaleza del problema y la personalidad del sujeto creativo. Esto está en línea con la propuesta de Popper respecto a llevar la idea del mundo psicológico al mundo físico. Se debe considerar que todo el proceso creativo, por más sencillo que parezca, requiere de tiempo y trabajo.

## **6.2 DEFINICIONES DEL CONCEPTO DE CREATIVIDAD DESDE DIVERSAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS**

En un estudio realizado por Huidobro (2004), se analizaron de manera exhaustiva las definiciones de creatividad de veinticuatro autores reconocidos. Asimismo, se expuso todo el proceso evolutivo que se ha presentado al definir creatividad, la cual aborda desde “características de la personalidad creativa, del proceso de pensamiento implicado en el acto de crear, del producto de creación y del contexto familiar, social y cultural que rodea a la persona, el proceso y el producto” (p.17). También en el artículo se señalan los diversos enfoques de la creatividad: estructuralistas, cognitivos, funcionalistas, la escuela del psicoanálisis, el enfoque ecológico (ambiental) y la escuela conductista, principalmente. De los diferentes autores mencionados por Huidobro (2004) se destacan: Guilford, Torrence, Barron, Maslow, Rogers, Newell, Simons, Amabile, Gardner, Csikszentmihalyi, Simonton, Barron, Gruber, Kuhn, Mackinnon, Sternberg, Galton y Wallach.

En el año 1950, Paul Guilford, psicólogo y estadístico, manifestó en una conferencia, con la presencia de celebridades científicas, la importancia de comprender con mayor profundidad el fenómeno de la creatividad. Sobre el particular, Mooney (1963) clasificó la información de Guilford en cuatro categorías que Sikora (1979) llamó “parámetros”, los cuales son: la persona creativa, el proceso de creación, el producto resultante y el ambiente o entorno. Stein (1974), citado por Amabile et al. (1996) y Woodman et al. (1993), define la creatividad como la “producción de ideas novedosas y útiles en cualquier dominio”.

Existen diferentes definiciones de creatividad, pero hay algunas que enfatizan la realidad del hacer, por ejemplo, desde el paradigma cultural. Glaveanu (2010, 2014) define “la creatividad a partir de la interacción del creador, su obra o producto, los artefactos existentes en la cultura y los miembros de la comunidad” (p. 5). Esta



definición, según el autor, contempla acciones que conducen a la producción de artefactos, conocimientos y procedimientos novedosos para determinado grupo y contexto. Siguiendo esa línea, el entorno se expresa como el clima creativo, definido como un conjunto de puntos de vista compartidos con respecto a las percepciones de los individuos sobre las políticas, prácticas y procedimientos organizacionales.

Por otra parte, existen múltiples definiciones de creatividad. Por ejemplo, además de la definición clásica encontrada en los diccionarios, existen otras definiciones desde el ámbito de las organizaciones, también aparecen desde las aportaciones desde los diferentes campos y disciplinas tales como la psicología, el arte, la arquitectura, la administración, la ingeniería, entre otros.

Para precisar las definiciones desde un enfoque genérico se recurre a la definición de creatividad desde la perspectiva del diccionario especializado en el tema. Por ello se toma la definición del Diccionario de Creatividad (2017). Este documento fue elaborado por el investigador chileno Ricardo López Pérez, que tiene la categoría de investigador adjunto del Centro de Estudios de la Creatividad y Educación Superior (CICES), Universidad de Santiago de Chile. De este documento de consulta se toma la siguiente definición de creatividad: “capacidad para formar combinaciones, para relacionar o reestructurar elementos conocidos, con el fin de alcanzar resultados, ideas o productos, a la vez originales y relevantes” (p.56). Adicional a lo anterior, Amabile y Conti (1999) profundizan sobre el concepto de clima creativo, desarrollando el modelo de componentes de la creatividad organizacional e identificando los componentes contextuales como esenciales en el proceso.

Es de subrayar que diversas opiniones se encuentran acerca de la creatividad desde el ámbito artístico, cultural y, en especial, en los sistemas educativos. Por ello, desde la psicología y la pedagogía, algunos autores han realizado sus aportes al respecto. Solo durante las últimas dos décadas se viene insistiendo en la necesidad de contar con las llamadas competencias blandas, incluyéndose la creatividad como elemento clave de competitividad al servicio de la nueva fuerza laboral y su inserción en el mundo productivo; de este modo, cobra valor la creatividad en el mundo empresarial, los negocios o cualquier actividad económica por más simple que sea. Por lo tanto, la

creatividad es un elemento cognitivo fundamental que se suma a las demás competencias para lograr su propósito clave en la productividad de las organizaciones. Así pues, la creatividad es vital para las actividades de investigación e innovación (Stehr, 1994).

Una de las características de la sociedad del conocimiento es la transformación radical de la estructura económica de la sociedad industrial, que pasó un sistema productivo basado en factores materiales hacia un sistema económico en el que los factores simbólicos basados en conocimiento son dominantes, por ejemplo: factores cognitivos, creatividad, conocimiento e información contribuyen cada vez más a la riqueza de las empresas.

Por su parte, Schnarch (2012) plantea que “ser creativo implica aportar un nuevo significado o finalidad a una labor, encontrar nuevos usos, resolver problemas e incorporar valor” (p. 8). Según Uttech, (2001) y Tharp et al. (2000), citados por Gutiérrez y Álvarez (2020), los estudiantes aprenden teniendo en cuenta sus capacidades y habilidades por medio del descubrimiento y la libertad al actuar, pensar y sentir. Esta particularidad aplica a todo contexto de organización y puede ser determinante en el complejo de las investigaciones relacionadas con organizaciones campesinas.

Romo (1997) plantea que la psicología de la creatividad delimita cuatro términos: la persona, el proceso, el producto y la creatividad misma. La creatividad, mirada desde el desarrollo personal, es una habilidad socio conductual que no requiere en la persona un coeficiente intelectual elevado o complejo. Sin embargo, requiere para su ejecución la aplicación de habilidades creativas tales como: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Estos aspectos fueron planteados desde hace décadas por Guilford, Sternberg, Torrance y Amabile.

Adicionalmente, Rinaudo (2014) plantea lo siguiente: “las personas no aprenden ni son creativas por sí solas, siempre la creatividad se desarrolla con otras personas y a partir de interacciones con conocimientos y objetos construidos culturalmente” (p. 7). Asimismo, Glăveanu (2014) considera que el aprendizaje y la creatividad siempre surgen de los procesos socioculturales que implican interacción con otras personas y de

los artefactos que han producido los cambios culturales. A continuación, se citan algunos referentes que argumentan esta postura. Por ejemplo, Csikszentmihalyi (1988) menciona que la creatividad no se produce dentro de la cabeza de las personas, sino en la interacción entre los pensamientos de una persona y un contexto sociocultural.

Respecto al ambiente creativo, algunos autores utilizan este término para referirse a un conjunto de elementos que inciden en la estimulación del acto creativo. Frente a este particular es necesario revisar la literatura científica, la cual describe el ambiente creativo como el clima organizacional y considera que es el medio en el que se desarrollan los procesos de creatividad desde el ámbito individual y grupal, estableciendo las circunstancias que favorecen o dificultan la creatividad en la organización. Según Martínez et al. (2012), es necesario separar los ambientes creativos en dimensiones, haciendo referencia a las dimensiones física, psicosocial y pedagógica como estimuladoras del acto creativo. Plantean además que, en la dimensión psicosocial, las necesidades se pueden satisfacer en tres contextos:

- En relación con la persona como ser individual.
- En relación con el individuo y un grupo social.
- En relación con el individuo y el medio ambiente.

La habilidad creativa se potencia cuando influyen los ambientes o entornos como elementos estimuladores y motivadores para el desarrollo de actos creativos en la búsqueda de dar solución a los problemas. Según Clemente (2016) para “fomentar el desarrollo de la creatividad, se necesita un ambiente adecuado para este aprendizaje, ya que la creatividad depende de la interacción entre el sujeto y su entorno” (p. 10). Esto implica que se debe crear un entorno dotado de ayudas que permita confianza y facilite la interacción para desarrollar la creatividad en ambiente colaborativo.

Por ello, el presente estudio no tendrá en cuenta la creatividad desde lo artístico y empresarial, pues se dará lugar de forma directa a la dimensión psicosocial porque, en primer lugar, se cree que es necesario el cambio del individuo hacia la persona creativa y, en segundo lugar, se debe considerar su entorno cultural en su proceso de transformación.

Sin embargo, si se trata de interiorizar en una sola definición se puede cometer una injusticia por el esfuerzo de los investigadores respecto a comprender la temática y las implicaciones que persigue la creatividad desde diferentes puntos de vistas. Por ello, es importante conceptualizar la creatividad con base en el contexto de la realidad del presente estudio y, en ese sentido, en este estudio se indican algunos personajes ilustres que, con sus frases célebres, movilizan los sentidos en un espacio de reflexión que invita a asumir retos para poner a prueba la inteligencia creativa.

- “Hacer, es la mejor manera decir” José Martí.
- “La mejor manera de predecir el futuro es crearlo”. Abraham Lincoln.
- “El arte no es lo que vez, sino lo que haces que otros vean” Edgar Degas.

Estas frases en su conjunto plantean una intención práctica en la creatividad, pues se debe pasar del sujeto creador al objeto creado. Finalmente, para potenciar las capacidades se acude a la frase célebre de Stephen Hawking: “inteligencia es la habilidad de adaptarse a los cambios”, lo que señala que la creatividad requiere de apertura al cambio. Ahora sí, teniendo en cuenta estas frases célebres, se plantean tres definiciones de creatividad.

Salas et al. (2004) seleccionaron tres definiciones de creatividad estructuradas por su nivel de revisión documental. A continuación, se presentan. Desde el enfoque de la psicología social, la creatividad se define “como la conducta resultante de una constelación particular de características personales, habilidades cognitivas e influencias ambientales”. Esta conducta, que se pone de manifiesto en productos o respuestas, solo se puede explicar de una forma completa mediante un modelo que abarque estos tres conjuntos de factores (Amabile, 1983). En la siguiente definición (Barron, 1988) está presente el término persona con sus dominios como habilidad cognitiva y un contexto que estimula la creación de productos para dar solución a los problemas. Barron define que la creatividad es la habilidad para responder de forma adaptativa a la necesidad de nuevos enfoques y productos. Lo nuevo es un producto, resultante de un proceso, iniciado por una persona. Tanto el producto, como el proceso, como la persona se caracterizan por su originalidad, utilidad, validez y adecuación. Muchos productos son

procesos y muchos procesos son productos, y la persona es tanto un producto como un proceso (Barron, 1988). Esta segunda definición involucra la habilidad de la persona para generar actos creativos con novedad en el proceso y el producto, con utilidad y validez. Además, en el buen sentido, la interpretación de la persona como producto y proceso obedece a la capacidad potencial de generar actos creativos.

Getzels y Csikszentmihalyi (1970) definen el proceso creativo como una “respuesta a una situación problemática, proceso que consta de las fases típicas de “formulación del problema”, “adopción de un método de resolución” y búsqueda de solución”. El acto creativo implica el descubrimiento del problema (“problem finding”) tanto como su solución (Getzels & Csikszentmihalyi, 1976). Sobre esta definición los autores consideran que la creatividad está presente principalmente para identificar problemas que, para resolverlos, puesto que la resolución del problema se presenta a partir de un conjunto de actores.

Desde el punto de vista de la economía creativa planteada por Howkins (2011), la creatividad tiene un propósito: resolver problemas económicos. Desde el enfoque empresarial, las personas como organizaciones aportan más con sus ideas, y su trabajo es el soporte que mantiene la productividad como mejora continua en la organización, por ello llama la atención el siguiente planteamiento: “El trabajador en sí añade un valor a su mano de obra, comienza a dejar de ser una cantidad monetaria y su pensamiento y creatividad parecen convertirse en lo importante y en lo real, en lo verdaderamente valioso” (Clemente, 2016, p.2).

### **6.3 IMPORTANCIA DE LA CREATIVIDAD**

Las ideas parten de la realidad tangible e intangible, pues estos procesos ocurren en las personas a través de la evolución cultural del cerebro humano en la solución de problemas para la supervivencia y conservación de la especie humana. Si se quiere precisar un poco en su comprensión es necesario abordarlo desde el ámbito de la analogía del estado de la materia física, líquida y gaseosa (Boccardo, 2018). Las neuronas, por los estímulos de los órganos de los sentidos, constantemente se encuentran en conexión, por lo que el cerebro de hoy no es el mismo de ayer y será diferente mañana haciendo que exista aprendizaje (Boccardo, 2018). Es bien sabido

que la “mente” es el lugar donde las ideas ocurren, pero es necesario saber qué significa. Según el diccionario de la real academia “mente” se deriva del latín “mentis”, lo que es “inteligencia, propósito”. Por esto, “la mente es el conjunto de capacidades cognitivas que engloban procesos como la percepción, el pensamiento, la conciencia, la memoria y la imaginación” (tomado de psiquiatría.com). Es allí donde ocurren las ideas, la mente es un productor de ideas. Osborn (1997) aplicó procedimientos para pensar y crear, y propone el método de la lluvia de ideas, que en inglés corresponde al famosamente común “Brainstorming”. Osborn expone las cuatro capacidades mentales, de las cuales solo una es propia del ser humano, no obstante, tres de ellas pueden ser sustituidas por las maquinas; Entre las capacidades planteadas se citan las siguientes:

- Capacidad absorbente: Observar, fijarse en las cosas.
- Capacidad de retención: Recordar y repetir.
- Capacidad de razonamiento: Capacidad de analizar y juzgar.
- Capacidad de creación: Intuir y generar ideas, Boccardo, R. (2018).

Por consiguiente, el ser humano tiene la capacidad exclusiva de creación, porque puede ajustar cambios y elaborar alternativas de nuevas propuestas con ayudas de las ideas. Según Vélez (2011), el ser humano, con la capacidad de pensar, pone en funcionamiento la rutina cognitiva, que es la encargada de generar ideas nuevas para dar solución a los problemas. Entonces, desde este particular, el ser humano pone en funcionamiento el cerebro para generar soluciones, buscar novedad y combinar ideas viejas para generar nuevas ideas. Esto significa que es una forma de crear sobre algo que ya existe, pero que también mejora lo existente; puede ser un producto, un servicio, una forma de hacer las cosas, entre otros resultados. Todas las mejoras son sometidas a pruebas y ello conduce a la perfección a partir de acciones prácticas y útiles de prueba y error. Según Vélez, esta forma de diseñar se denomina Acumulación de diseño, lo que es la acumulación de información llevada a la práctica para modificar las cosas a sus intereses. Esta consideración en el presente estudio genera interés teniendo en cuenta que, al construir, siempre existen aspectos y detalles por mejorar, lo que inspira nuevas formas para crear en contexto.

Otra forma de crear novedades surge de la observación de lo que ocurre en la naturaleza, por ejemplo, la simbiosis consiste en combinar objetos diferentes para crear uno nuevo, adjudicándole nuevas características, detalles y propiedades, pero más evolucionadas en su diseño; se suman a ellas nuevas funciones que Vélez (2011) denomina acumulación de funciones, lo que se conoce como plagio creativo, pues a partir de una forma existente se crea una nueva, con funciones novedosas. Arthur Koestler denominó este proceso Biasociación, lo que es un puente virtual para transferir ideas de un dominio a otra hibridación de ideas, es decir, se parte de un dominio a otros a partir de hechos de inspiración repentina.

#### **6.4 LA CREATIVIDAD DESDE EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN**

Uno de los campos del conocimiento en el que más se ha estudiado la importancia de la creatividad es, sin duda, la educación. Esta se ha estudiado en los entornos escolares, y su estudio se ha dado mediante la aplicación del test de inteligencia creativa. Esto permite solamente al investigador ver al individuo como parte de un conjunto, pero quedan numerosas dudas de lo que ocurre con la creatividad en ambientes grupales. Cuando se establecen estudios para conocer la personalidad creativa, las habilidades creativas, desde el trabajo grupal, es necesario evaluarlas según los tiempos y ritmos de trabajo de las personas desde el juego y, si se trata de adultos, en una postura más seria, se recurre a los talleres lúdicos. Esto es una forma de jugar llevando una secuencia de pasos con un objetivo esperado.

Las comunidades campesinas como organización de personas están dotadas de creencias, costumbres, cultura, saberes, dominios y micro dominios, que permiten evaluar la personalidad creativa de los individuos que hacen parte de un conjunto. Se puede conocer algo de lo que representan estas comunidades si no se afectan ciertos principios que garantizan la confianza, la libertad, la apertura de las ideas, los debates, las confrontaciones y el humor lúdico. Esto Goran Ekvall lo denomina dimensiones de clima creativo e innovación.

Romo et al. (2017), en una revisión de literatura sobre creatividad y personalidad, a través de dominios, plantea que el dominio es quizá una pieza clave en los estudios de personalidad, argumentando que hay dominios de características generales y otros de

características específicas. Por ejemplo, en el campo de del arte, la música o la pintura, los estilos de cada artista suelen ser diferentes. Sus posturas frente al trabajo condicionan un nivel de personalidad, lo que genera una forma especial de operar para alcanzar los logros creativos.

Un postulado relevante, que aplica para el presente estudio, consiste en que la creatividad puede ser desarrollada a través del proceso educativo y favorece potencialidades utilizando los recursos individuales y grupales de una mejor manera (Mendoza et al., 2019). Alrededor de esto, se plantea que el ámbito educativo permite conocer la realidad y facilita la evaluación de los procesos, pero, para hacer más novedosa la experiencia, es necesario recrear el ambiente de trabajo para fertilizar la indagación que permita generar caminos para la solución de problemas. Así pues, la creatividad se convierte en un comportamiento que se desarrolla en todas las personas generando actitudes flexibles, originales y espontaneas. La palabra creatividad implica acción que aporta novedad y conocimiento. Gervilla (1986) considera que la creatividad es un valor esencial por las siguientes razones:

- Permite inventar soluciones nuevas.
- Permite producir conocimiento y procedimientos nuevos.
- Anticipa el futuro.
- Promueve la innovación y la actualización.
- Incrementa el potencial creativo.

Por las razones anteriores, es necesario trabajar una cultura de la creatividad. Para ello se debe entender que la creatividad es un trabajo que implica planear el camino.

Mercheri (1998) sugiere tres principios que sustentan la escuela creativa, estos son:

- Principio de espontaneidad: implica libertad de las ideas, opiniones y experiencias. Este principio genera confianza y seguridad, además facilita la comunicación, crea en el aula un clima de respeto y apertura.



- Principio de dialogicidad: permite un espacio de conocimiento de inquietudes. El diálogo garantiza acercamiento y establece posturas para la comunicación, hay interés por la postura de los demás, se genera a través del dialogo la contraposición de puntos de vista frente a una situación.
- Principio de criticismo: consiste en dudar de todas las certezas espontaneas para la construcción del propio aprendizaje.

Con la construcción de una escuela creativa y comprendiendo que la creatividad es mucho más que generar ideas nuevas, es posible apostar al trabajo en contextos de organizaciones y, frente ello, la enseñanza de la creatividad cobra valor y facilita el poder de vivenciar la creatividad y la originalidad en diferentes maneras de actuar y pensar y (Mendoza et al., 2019).

Existe un aspecto que cobra profunda importancia cuando se trata de estimular la creatividad con sentido de valor social. Desde el ámbito de la pedagogía, Waldort propone tres valores que orientan a docentes, pero sobre todo a educadores y padres de familias para lograr formar personas genuinas, comprometidas con la sociedad: (1) hacer que los estudiantes sientan que el mundo es un lugar seguro, pues esta situación genera confianza; (2) demostrar a los estudiantes que el mundo es un lugar bello, este valor genera motivación; y (3) hacer que los estudiantes sepan que el mundo es un lugar real, este valor genera sentido por lo que hacemos.

## **6.5 IMPORTANCIA DE LOS ESCENARIOS DE APRENDIZAJE**

Los estudios que se han desarrollado desde la pedagogía para destacar la importancia que representan los ambientes de aprendizaje son numerosos, pero resulta necesario considerar que las personas aprenden en variados entornos y espacios, y la producción de los conocimientos depende del lugar, las personas y los elementos que la integran. Por ello, desde la perspectiva de una educación de extramuros, se presentan sus particularidades. Según Melgar y Donolo (2011) y Vite (2012), la educación de extramuros significa aprender en espacios diferentes al aula. Frente a ello se plantea que hay tres realidades de aprendizaje: real, áulico y virtual. Según la UNESCO (2015), la

educación no puede ser exclusiva sino más bien inclusiva y de calidad, y debe llegar a todas las personas y atender las necesidades para la solución de problemas.

Por ello, Vite (2012) considera que los ambientes de aprendizaje son lugares en los que se desarrollan actividades de aprendizaje. La educación de extramuros es una alternativa fuera de los muros o espacios cerrados que imposibilitan la interacción con entornos apropiados. Según Melgar y Danolo (2011), la construcción del conocimiento implica límites del conocimiento y ofrece múltiples alternativas para enseñar y aprender en contexto, explorando, indagando y relacionando situaciones con el medio natural en situaciones reales. Tejada (2009) menciona que las actividades pedagógicas en contexto de extramuros, como actividad generadora que potencia un conjunto de actividades relacionadas con el medio, conjugan experiencias para descubrir el entorno. Tejada, denomina esta práctica como salidas pedagógicas, lo que es un recorrido de aprendizaje manteniendo relación con los contenidos, lo que según el autor requiere momentos de planificación. Para Tejada, las salidas pedagógicas tienen unos momentos así:

- Antes: preparación de las salidas de campo
- Durante: realización de la salida.
- Después: corresponde al momento posterior a la salida y lo denomina “Huertos escolares” (es la vivencia en contexto), espacio donde hay desarrollo de habilidades prácticas y se generan reflexiones actitudinales frente a la naturaleza y el medio ambiente. Vera (2007) plantea que los huertos escolares son un recurso para realizar procesos de enseñanza-aprendizaje, que permite la vivencia, responsabilidad y deja de manifiesto que la educación de extramuros no necesariamente es una salida de la institución, sino más bien una salida del aula para estimular el encuentro con el conocimiento.

## **6.6 EL CLIMA CREATIVO**

El clima creativo tuvo gran acogida desde los años de 1960, principalmente en Estados Unidos desde los investigadores Forehand y Gilmer (1964), y en 1996 con Pelz y Andrews, Litwin y Stringer (Figueiredo, 2001). Según Ekvall, (1991), el clima tiene que

ver con comportamientos y actitudes, sentimientos que son facetas observables. El cuestionario de clima creativo fue elaborado por Ekvall en Suecia en 1986 y contiene 50 preguntas y 10 factores (desafío, discusión y debates, ausencia de conflictos, tiempo de las ideas, humor lúdico, libertad, soporte de las ideas, dinamismo, asumir riesgos, confianza y apertura). Este se evalúa mediante una escala Likert (cinco niveles), que es un instrumento construido por medio de análisis factorial. El propósito de este instrumento, según Figueiredo (2001), es diagnosticar el clima creativo y de innovación de las personas que integran una organización.

En un estudio realizado en Brasil, menciona Figueiredo (2001), sobre clima creativo e innovación en organizaciones educativas y empresariales, se encontró que las instituciones de educación obtuvieron una media más alta en todas las variables, mientras que las organizaciones empresariales tuvieron una media más baja en cinco variables (ausencia de conflictos, tiempo de las ideas, humor lúdico, libertad y confianza).

Por esto, las teorías recientes de la creatividad organizacional enfatizan el papel del entorno de trabajo de una organización al afectar los comportamientos creativos de los individuos y equipos (Amabile, 1989; Woodman et al. 1993). Woodman, et al. (1993) adoptaron una perspectiva teórica similar sobre la creatividad en las organizaciones, pero ampliaron su modelo de dos formas adicionales, incluyeron influencias externas, así como influencias intra organizacionales. Gersick (1988) descubrió que el éxito o el fracaso de un equipo de trabajo depende en gran medida del contexto o entorno del grupo, que está formado, en gran parte, por "el diseño y diseñador del grupo".

Existen algunos instrumentos psicométricamente sólidos (confiables y válidos) que evalúan las percepciones de los ambientes organizacionales en general. Por ejemplo, el Instrumento de Evaluación de la Organización (OAI) revisado por Van de Ven y Ferry (1980) proporciona una evaluación confiable, válida y completa del diseño, las estructuras y las funciones de una organización (Drazin&y Van de Ven, 1985). La Work Environment Scale (WES) de Insel y Moos (1975) evalúa las percepciones de los empleados sobre varias dimensiones amplias de sus entornos laborales. WES es una

medida general bien establecida de los entornos laborales en las organizaciones. Además de lo anterior, Amabile (1989) plantea que las teorías contextuales de la creatividad organizacional corresponden al significado psicológico de los eventos ambientales y ellos son lo que influyen en gran medida en el comportamiento creativo.

Por su parte, Patterson et al. (2004) establecieron un instrumento en el cual se analizan las dimensiones de involucramiento, autonomía, soporte del supervisor, integración, preocupación por el bienestar del empleado, desarrollo de habilidades, esfuerzo reflexibilidad, innovación y flexibilidad, enfoque externo a la organización, claridad de metas, presión para producir, calidad, afecta hacia los empleados, satisfacción general hacia el trabajo y dedicación en el trabajo.

Otro instrumento muy utilizado en recientes investigaciones corresponde a la escala de KEYS: Assessing the Climate for Creativity (Amabile, 1996), que tiene estructuras factoriales aceptables, consistencia interna, confiabilidad test-retest y validez preliminar convergente y discriminante. KEYS fue diseñado para evaluar las percepciones de todas las dimensiones del ambiente de trabajo que se han sugerido como importantes en la investigación empírica y la teoría sobre la creatividad en las organizaciones, teniendo en cuenta la evaluación de proyectos de alta y baja calidad. KEYS realiza investigación psicométrica básica y se fundamenta en la evaluación del clima creativo sobre la base de trabajo de proyectos sustentado en el estudio observacional (Amabile, 1983).

Según el modelo componencial de creatividad e innovación en las organizaciones (Amabile, 1988, 1997; Amabile et al. 1996), cinco componentes ambientales influyen en la creatividad: el estímulo o la creatividad (que engloba el flujo de información abierto) y apoyo a nuevas ideas en todos los niveles de la organización, desde la alta dirección, pasando por los supervisores inmediatos, hasta los grupos de trabajo); autonomía o libertad (autonomía en la realización diaria del trabajo, sentido de propiedad individual y control sobre el trabajo); recursos (los materiales, la información y los recursos generales disponibles para trabajar); presiones (que incluyen tanto el desafío positivo como la presión negativa de la carga de trabajo); e impedimentos organizativos para la creación (incluido el conservadurismo y las luchas internas).

Se ha demostrado que, en los climas organizacionales favorables, en donde las personas son felices, existe fluidez de la creatividad con mayor intensidad (Estrada et al., 1994, Isen et al., 1987). Gruber (1995), Feist, (1999) y Shaw (1999), basados en informes anecdóticos, sugieren que la creatividad conduce a la alegría, lo que permite suponer que el clima creativo bien organizado y planeado genera resultados inesperados en los niveles de creatividad de la organización. Por lo tanto, cuando las personas y los grupos experimentan un afecto más positivo, es más probable que acumulen el combustible cognitivo necesario para el desarrollo del pensamiento creativo.

Desde la planeación de una actividad de trabajo con comunidades es necesario poner en ejercicio las habilidades de pensamiento, puesto que está ligada a un conjunto de actitudes. Según Guevara y Campirán (1999), las habilidades de pensamiento para la solución de problemas generan actitudes que dan cuenta a la apertura, gusto, compromiso, autoconfianza, rigor, reflexión, orden, autocorrección analítica, entre otros aspectos.

## **6.7 HABILIDAD CREATIVA**

Guilford (1964) argumentó que el pensamiento de las personas creativas combina el proceso primario con el proceso secundario. Además, destaca que las habilidades creativas son la fluidez, la sensibilidad a los problemas, la flexibilidad, la originalidad, la capacidad de redefinición y elaboración. Guilford afirma que existe fluidez ideacional (producción cuantitativa de ideas) y fluidez de expresión (facilidad para construcción de frases). Por un lado, la fluidez es la capacidad para dar múltiples respuestas válidas a un problema y se puede dimensionar, aunque no propiamente medir. Sin embargo, se puede contar el número de respuesta válidas que dio un sujeto dentro de un grupo de personas que tuvieron iguales condiciones para responder. Por otro lado, la flexibilidad puede ser definida como la capacidad para dar respuestas que, además de válidas son diversas. Puede medirse contando cuántas categorías diferentes involucra la persona en su respuesta.

En específico, Kharkhurin (2009) establece que las habilidades creativas a nivel práctico se presentan en el ser humano como comportamientos o características creativas. Desde las competencias y comportamientos creativos, la fluidez y la flexibilidad hacen parte

de ello (Guilford, 1967). Así pues, la fluidez consiste en la habilidad del individuo para producir ideas novedosas en referencia a resolver un problema (Guilford, 1967; Kharkhurin, 2009), mientras que la flexibilidad es la habilidad que tiene el individuo de producir una cantidad de ideas o enfoques para resolver problemas de manera simultánea (Guilford, 1967). La creatividad supone flexibilidad (Perkins, 1984), lo que Guilford (1956) denomina pensamiento divergente y pensamiento lateral (De Bono, 1970).

Ahora bien, al analizar el cuestionario autoadministrado de comportamiento creativo de George y Zhou (2001), se observa que este instrumento integra una lista de ítems que se asocian con las habilidades de flexibilidad y de fluidez. Por esta razón este instrumento fue utilizado y adaptado para responder a la pregunta de investigación de este estudio.

## **7 METODOLOGÍA**

### **7.1 ALCANCE DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación, de acuerdo con el objetivo de investigación, posee un alcance explicativo.

### **7.2 TIPO DE ESTUDIO**

Cualitativo.

### **7.3 POBLACIÓN O UNIDAD DE TRABAJO**

Teniendo en cuenta los factores de inclusión y la caracterización socioeconómica de los productores campesinos de la microcuenca el Congal, se tomó como muestra a campesinos hombres y mujeres mayores de edad, que se dedican a la actividad agropecuaria. Esta comunidad de productores de la microcuenca representa el 30% y las amas de casa representan el 29%, es decir, que el total de población disponible corresponde al 59% equivalente a 90 personas.

En el presente estudio no se consideró el tamaño de la muestra como un factor determinante para responder la pregunta de investigación, debido a que la investigación no es probabilística y las condiciones de control de la muestra no fueron fáciles de manejar debido a la coyuntura de la pandemia provocada por el Covid 19. Por tal razón, se consideró trabajar con productores campesinos disponibles, que cumplieran los factores de inclusión. Por lo tanto, la selección de la muestra se realizó por conveniencia.

### **7.4 FACTORES DE INCLUSIÓN DE LOS PARTICIPANTES**

Como se trata de un estudio con comunidades campesinas de tres veredas de la microcuenca, los siguientes factores de inclusión fueron tenidos en consideración:

- Productores campesinos dedicados a la agricultura y ganadería.
- Productores campesinos dedicados como amas de casa.

- Hombres o mujeres mayores de edad, dedicados a la producción campesina.
- Nivel de escolaridad mínima: tercero de primaria.
- Disponer capacidad visual, auditiva y verbal.

## 7.5 MUESTRA O UNIDAD DE ANÁLISIS

El productor campesino hombre o mujer fue la unidad de análisis aplicada en este estudio. Este fue diagnosticado socioeconómicamente en la unidad de producción. Este proceso se realizó para conocer las particularidades de las familias y productores campesinos, por ello se el diagnóstico socioeconómico se llevó a cabo en tres sectores de la microcuenca: vereda el Congal, ubicada en la parte alta; vereda la Armenia, ubicada en el sector de la parte media; y la vereda la Esperanza, ubicada en el sector de la parte baja de la microcuenca (ver Tabla 1).

*Tabla 1 Resumen Productores diagnostico en el área de trabajo del proyecto*

Vereda	Productores diagnosticados in situ	Productores que participaron en el taller
El Congal	14	10
La Armenia	21	6
La Esperanza	30	12
Total	<b>65</b>	<b>28</b>

Fuente: Elaboración propia.

Del formulario aplicado, tres categorías fueron registradas para la encuesta de diagnóstico socioeconómico de productores campesinos, así:

- Categoría 1. Grupo familiar: se consideraron preguntas relacionadas con la escolaridad, edad, dedicación de los productores campesinos.
- Categoría 2. Experiencia del productor: se identificó el dominio de los productores campesinos.
- Categoría 3. Sistemas de producción: se agregaron preguntas relacionadas con insumos, equipamiento, recursos humanos, apoyo para la movilidad o medio de transporte, componente agropecuario e infraestructura física.



Cabe destacar que, por las particularidades del contexto de la situación, a nivel mundial por efecto de la pandemia del Covid 19 y confinamiento de la población, fue necesario realizar un experimento con la aplicación del método por conveniencia ya que no se pudo garantizar la asistencia de un grupo nutrido de participantes de la población del área de estudio en la ejecución de los talleres como inicialmente se tenía previsto. Sin embargo, para la actividad de los talleres se garantizó transporte, alimentación y refrigerios.

## **7.6 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

Teóricamente, Davies et al. (2013) plantean que la implementación de ambientes creativos favorece la ampliación de la perspectiva de los seres humanos respecto a los problemas y circunstancias que analizan. Estos ambientes, al impulsar la acción discrecional del ser humano y su activación cognitiva, posibilitan la producción de ideas con contenidos diversos e interesantes (De Dreu et al., 2011).

A nivel empírico, estudios han encontrado que el mejoramiento de las condiciones creativas en los equipos de trabajo incide en la generación de ideas que se adaptan a la naturaleza de los problemas relevantes que afectan el cumplimiento de sus objetivos (Bock et al., 2012; MacCrimmon & Wagner, 1994). Este resultado explica que, dentro de los ambientes creativos, se producen de manera abierta y significativa experiencias diversas e intercambio de información y conocimientos nuevos, lo cual propicia el mejoramiento de la flexibilidad cognitiva de los individuos y se producen ideas con calidad y cualidades diferentes (Ritter et al., 2012). De acuerdo con lo anterior, se puede formular la hipótesis siguiente:

Hipótesis 1: El clima creativo influye en las habilidades creativas de flexibilidad y fluidez de los productores campesinos de la microcuenca el Congal.

Los ambientes creativos fomentan en las personas el intercambio de información y conocimiento, lo que hace posible que surjan de gran número de ideas y alternativas para la solución de problemas específicos y relevantes (Zhou et al., 2020). A nivel de investigación, se ha demostrado que los ambientes creativos posibilitan la producción intensiva de ideas, las cuales fundamentan el diseño de productos y servicios que son

muy atractivos para el mercado (de Wet & Tselepis, 2020). Las organizaciones, por ejemplo, incrementan la producción de ideas novedosas cuando mejoran el ambiente creativo y, en efecto, las interacciones de las personas que participan en este (Aurum & Gardiner, 2003). Respecto a lo mencionado, Amabile (1996) en su investigación demostró que los individuos producen pocas ideas cuando perciben que el ambiente de trabajo está regido por una cultura enfocada en el control. Amabile destaca que los procesos internos que se producen en los ambientes creativos son mecanismos que aumentan de forma importante la producción de ideas. Según los argumentos descritos, se puede definir la hipótesis siguiente:

Hipótesis 0: El clima creativo no influye en las habilidades creativas de flexibilidad y fluidez de los productores campesinos de la microcuenca el Congal.

## **7.7 DISEÑO Y FASES DE LA INVESTIGACIÓN**

El proceso de investigación se desarrolló en tres fases. La fase uno, denominada preliminar, se realizó en simultáneo en campo y oficina. En lo que respecta al trabajo de campo se partió de la casuística de la producción campesina. Por ello fue necesario recrear un espacio físico en el CTT la granja para el montaje de un escenario de finca a escala campesina, cuyo tamaño y arreglos de diseño representaran una pequeña finca campesina de 3,3 hectáreas. Esta actividad en su implementación tuvo una duración de dos años y fue un proyecto financiado por la institución de educación superior IES CINOC. Este escenario facilitó el desarrollo del proyecto de investigación en la maestría de creatividad e innovación en las organizaciones. En ese sentido, fue necesario realizar trabajo de oficina para la recolección de la información secundaria sobre habilidad creativa de fluidez y flexibilidad, y también sobre clima creativo.

Una vez obtenida la información sobre el estado del arte se planeó el desarrollo de las actividades de un piloto para probar los instrumentos de evaluación de las habilidades creativas en dos escenarios posibles de taller, a partir de la implementación y desarrollo del juego denominado caja de herramienta “Construyendo mi finca campesina”. La actividad del piloto fue necesaria realizarla con un grupo base de 10 personas, todos productores campesinos de una vereda próxima al área de estudio. Con la colaboración de esta comunidad se pudieron construir y ajustar los instrumentos de evaluación de los

jueces, se termina de elaborar la caja de herramienta y se realiza los ajustes en detalle. Todo esto considerando recursos y tiempo, los cuales facilitaron la programación logística de la actividad en pleno de los talleres de campo para las tres veredas pertenecientes a la microcuenca El Congal.

La fase dos de la ejecución del proyecto de investigación correspondió al trabajo de levantamiento de información diagnóstica de los productores campesinos de tres veredas de la microcuenca el congal (la vereda el Congal, la vereda la Armenia y la vereda la Esperanza). Cada vereda representa un sector de la microcuenca.

Por último, la fase tres de la investigación correspondió a la actividad experimental. Para ejecutarla fue necesario llevar los participantes seleccionados por veredas desde sus fincas o parcelas hasta los escenarios del CTT la granja. Allí se desarrollaron los talleres de campo y se evaluaron las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad en función del clima del escenario de ambiente creativo del CTT la granja.

## **7.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Una vez identificadas las variables intervinientes en las hipótesis de investigación, fue necesario descomponerlas y construir los constructos teóricos para ajustar el instrumento que sería diligenciada por el equipo de jueces. Este trabajo condujo a la validación de los instrumentos propuestos por George y Zhou (2001).

## **7.9 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

### **7.9.1 Variable independiente: clima creativo**

La caracterización se realizó utilizando las definiciones planteadas por Ekvall (1996). Este autor indica que el clima creativo es un atributo de la organización. Esto significa que es un conglomerado de actitudes, sentimientos y comportamientos que caracterizan la vida en la organización y, que, además, existe independientemente de las percepciones y entendimientos de los miembros de una organización. Las dimensiones de clima creativo seleccionadas para el estudio fueron: desafío, libertad, soporte de ideas, confianza de apertura, humor lúdico, debates y tiempo de ideas. Se hace claridad

que, para el presente estudio, se excluyen del conjunto tres dimensiones de clima creativo planteadas por el autor, así:

- **Dinamismo de vivacidad:** esta dimensión es excluida en el estudio experimental, debido a que exige la vivencia permanente de los miembros del grupo; en consecuencia, el estudio no lo permite.
- **Conflictos:** esta dimensión requiere que los participantes se conozcan con profundidad. Luego esta dimensión no fue considerada en el estudio; además la investigación es de corte transversal y no hubo tiempo para poder cumplir con tal condición, puesto que, de aplicarse, podría generar entre participantes discusiones que afectarían el proceso de la investigación.
- **Toma de riesgos:** el escenario de trabajo no es de propiedad de los productores campesinos y no permite que los productores puedan modificar los escenarios, pues la investigación es de corte transversal y no habría tiempo para realizar el seguimiento necesario.

### **7.9.2 Variable dependiente: habilidad creativa (fluidez y flexibilidad)**

Esta variable en esta investigación tiene que ver con la persona. Sin embargo, para tener claro el propósito de esta variable en el presente estudio se adoptaron las definiciones planteadas por Guilford (1967). En el Cuadro 1 se presenta un resumen de las habilidades planteadas por el autor.

*Cuadro 1 Definiciones de las Habilidades creativas de Fluidez y Flexibilidad*

Habilidad Creativa de Flexibilidad	<p>-De acuerdo a Guilford, es la capacidad de cambiar de perspectiva, adaptarse a nuevas reglas, ver distintos ángulos de un problema.</p> <p>-Flexibilidad espontánea, es la capacidad de introducir diversidad en las ideas producidas en una situación relativamente inestructurada.</p> <p>Flexibilidad adaptativa, es la capacidad para cambiar el set en orden a cumplir requisitos impuestos por las condiciones cambiantes</p>
------------------------------------	--

Habilidad Creativa Fluidez	-De acuerdo a Guilford, se entiende como la capacidad de dar muchas respuestas ante un problema, elaborar más soluciones, aportar más alternativas en un área de información y tiempo determinado.
----------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

Para la caracterización de las habilidades creativas se utilizó el cuestionario autoadministrado de “comportamiento creativo” de George y Zhou (2001). Con base en los constructos de habilidades creativas se seleccionaron inicialmente ocho de las trece preguntas del cuestionario, identificándose las preguntas relacionadas con fluidez y flexibilidad (ver Cuadro 2).

Las preguntas seleccionadas en los formularios utilizados por los jueces en los talleres son las que aparecen en la columna denominada preguntas ajustadas. Allí mismo se puede observar que las preguntas 13, 14 y 15 son nuevas, pues son propuestas por el investigador de este proyecto. Las preguntas número 8, 6 y 10 no se encuentran presentes en el formulario, porque no aplican para los propósitos de la investigación.

*Cuadro 2 Preguntas seleccionadas y ajustadas de acuerdo al Cuestionario George & Zhou (2001)*

N° de pregunta	Cuestionario original	Habilidad creativa	Preguntas ajustadas
1	“Usted sugiere formas nuevas de lograr metas u objetivos en su trabajo”	Flexibilidad	
2	“Usted propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento en su trabajo”	<b>Fluidez</b>	El productor propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento y los resultados de su trabajo (Corresponde en el formulario a la pregunta número 1)
3	“Usted busca aplicar nuevas tecnologías, procesos, técnica y/o ideas de productos” (adaptado de Scott & Bruce, 1994)	<b>Fluidez</b>	El productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnicas (Corresponde en el formulario a la pregunta número 3)
4	“Usted sugiere nuevas formas de aumentar la calidad de su trabajo”	Fluidez	
5	“Usted genera constantemente ideas creativas y útiles para resolver problemas”	<b>Fluidez</b>	El productor genera constantemente ideas creativas y útiles para resolver problemas (Corresponde en el formulario a la pregunta número 2)

7	“Usted promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas” (Adaptado de Scott & Bruce, 1994)	<b>Flexibilidad</b>	El productor promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas (Adaptado de Scott & Bruce, 1994)  (Corresponde en el formulario a la pregunta número 5)
9	Usted desarrolla planes y cronogramas adecuados para la implementación de nuevas ideas (Adaptado de Scott & Bruce, 1994)	fluidez	
11	Usted a menudo aborda los problemas con enfoques nuevos de solución	Flexibilidad	
12	Usted frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas	<b>Flexibilidad</b>	El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas (Corresponde en el formulario a la pregunta número 2)
13	<b>Nueva</b>	<b>Flexibilidad</b>	El productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar (Corresponde en el formulario a la pregunta número 1)
14	<b>Nueva</b>	<b>Flexibilidad</b>	El productor no tiene temor de asumir riesgos (Corresponde en el formulario a la pregunta número 3)
15	<b>Nueva</b>	<b>Flexibilidad</b>	Usted no tiene temor de asumir riesgo (Corresponde en el formulario a la pregunta número 6)

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que, de acuerdo al estudio, este instrumento presenta validez convergente, es decir, las preguntas expuestas en el formulario se asocian con el concepto de fluidez o flexibilidad, lo que advierte teniendo validez de contenido. Para el caso de validez discriminante, los indicadores fueron asignados teóricamente a cada constructo y se diferencian entre sí, siendo bien definidos para cada uno y no presentan cruces entre las variables. Estos resultados se pueden observar en la sección de anexos.

## 7.10 ASPECTOS ÉTICOS

Por supuesto, la investigación requirió de la participación de productores campesinos, personal técnico y estudiantes en los talleres de campo. Por ello se deben considerar los siguientes requisitos:

- Trato amable con las comunidades campesinas de las veredas.
- Respeto al trabajo de los productores campesinos en los talleres de campo.

- Autorización de los productores para el diligenciamiento de lista de asistencia, grabaciones y toma de imágenes fotográficas.
- Garantía de transporte, alimentación y bioseguridad para los productores campesinos en el momento del desarrollo de los talleres, debido a la coyuntura de la pandemia. Para constancia se anexa formato de carta (Anexo 12.2. Carta de consentimiento).

### **7.11 ESCALA DE MEDICIÓN DEL INSTRUMENTO**

Teniendo en cuenta que las habilidades creativas tienen cierta dificultad de interpretación y valoración, los ítems del cuestionario fueron calificados por los jueces de acuerdo a la rúbrica elaborada a partir de una escala tipo BARS (Behaviorally Anchored Rating Scales), que significa escalas de valoración ancladas conductualmente. El propósito de uso de esta escala consiste en reducir sesgos en los procesos de evaluación (Bernardin & Smith, 1981; Matosas et al., 1963).

Se considera que el objetivo de la escala BARS es atenuar el impacto de las interpretaciones realizadas por el evaluador.

“El valor diferencial de esta escala con respecto a otros sistemas de medición radica, en el empleo de ejemplos de comportamiento para la representación de cada uno de los puntos de anclaje que constituyen la escala de cada una de las categorías a evaluar” (Matosas et al., 2019, p. 2).

En esta escala aparecen dos elementos fundamentales que destacan. El primer elemento es el “Ancla”, que es la etiqueta verbal que acompaña a un punto de respuesta; el segundo elemento es la “Escala de calificación”, que es la medida que permite a los participantes responder a una pregunta, reactivo o declaración. Cada pregunta tiene un estado de valoración que comprende un número de puntos de respuestas y sus correspondientes anclas (Robinson, 2018).

## **7.12 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS JUECES**

### **7.12.1 Los jueces fueron definidos según los diferentes criterios:**

- Personal con título profesional.
- Preferiblemente profesional en el área agronómica, veterinario o zootecnista, profesional agroforestal y forestal.
- Demostrar experiencia relacionada en trabajo comunitario.
- Demostrar conocimiento de las generalidades de la microcuenca El Congal y del CTT la granja.

A este grupo de jueces se le realizó inducción y capacitación de manera previa referente a las particularidades del diligenciamiento del instrumento de los talleres de campo. De igual manera, con el fin de que los jueces pudieran calificar de manera objetiva a cada uno de los productores campesinos en la actividad de los dos talleres, se les entregó una ficha de identificación de los productores campesinos, la cual contenía los siguientes datos:

- Vereda y nombre de la finca
- Nombres y apellidos completos de los participantes.
- Número de identificación.
- Sexo.
- Edad.
- Antigüedad en la vereda.
- Ocupación.
- Tamaño de la propiedad.
- Composición del grupo familiar.

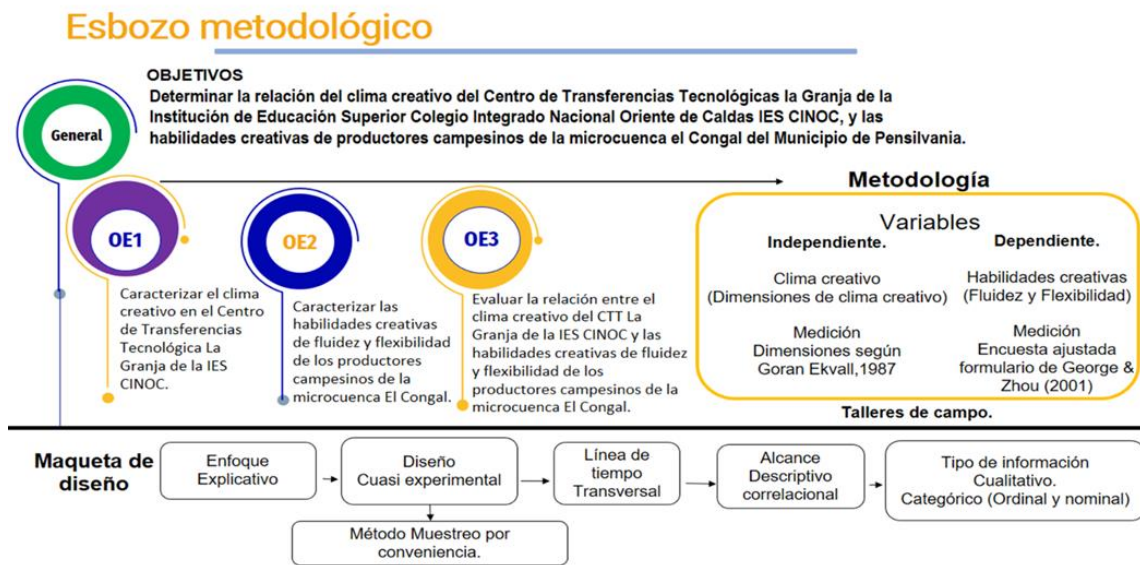


La prueba piloto realizada en la comunidad de la vereda San Pablo para los dos talleres de campo tuvo una duración de tres horas. La encuesta fue diligenciada y calificada por los jueces en dos momentos: al inicio, momento del arribo a las instalaciones del CTT la Granja; y el otro cuando se realizó el recorrido de campo en el momento de inmersión del área del proyecto del CTT La Granja, denominado “Implementación de ambiente creativo a escala de producción campesina”. Para las actividades de campo de los talleres con los productores campesinos se utilizó la estrategia pedagógica denominada “Caja de herramienta, construyendo mi finca campesina”

Para el proceso de análisis de datos se realizó, en primer lugar, el análisis descriptivo de los resultados obtenidos en la calificación de los jueces para las habilidades creativas en los dos momentos para los grupos de participantes, a través de las medidas de tendencia central: media y desviación estándar. En segundo lugar, se realizó el análisis de la confiabilidad interna de la operacionalización de variable de habilidad creativa, a través de los indicadores Alpha de Cronbach y Fiabilidad Compuesta.

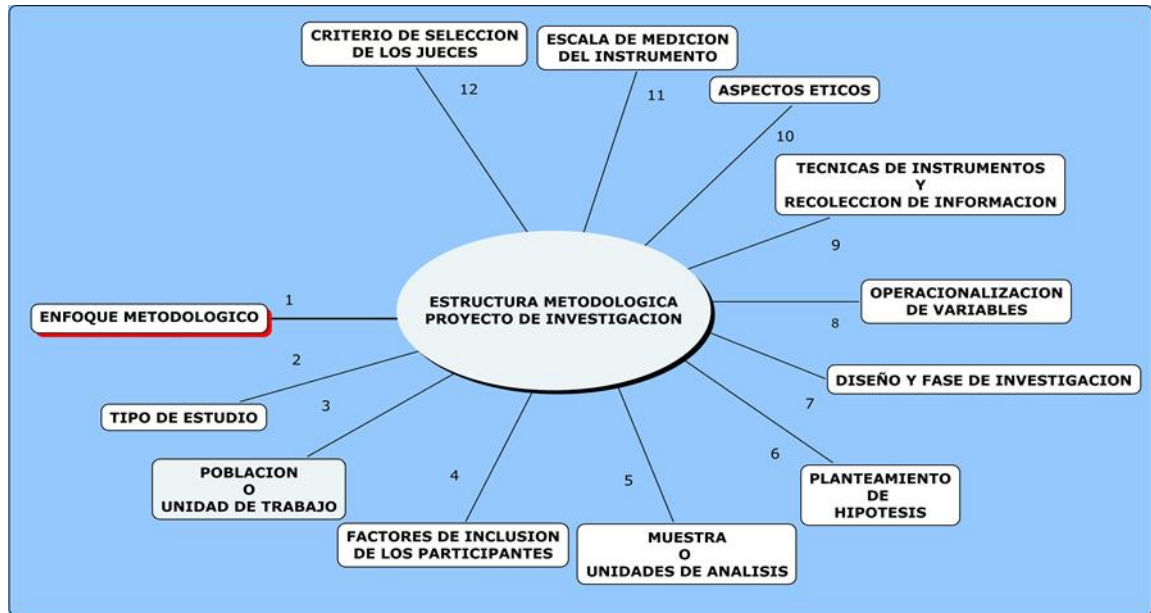
Por último, para determinar la relación del clima creativo y las habilidades creativas de los productores campesinos se realizó comparación de los resultados de la calificación de los jueces mediante la diferencia de medias. El software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) fue utilizado para evaluar si la variable independiente influye en la dependiente.

## 7.13 ESQUEMA BÁSICO DEL ESBOZO METODOLÓGICO



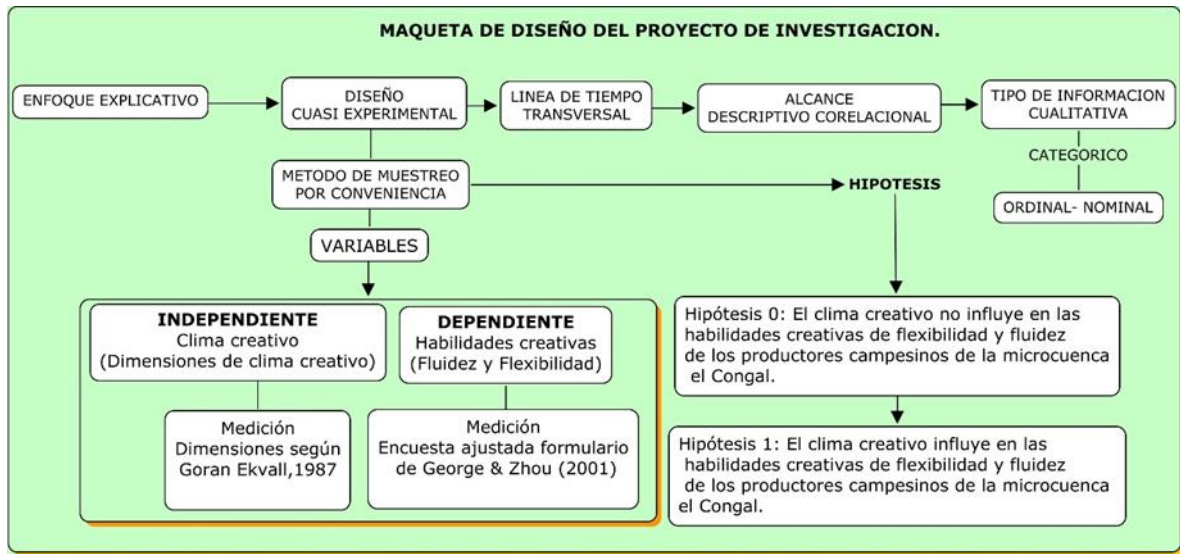
Fuente: Elaboración propia

## 7.14 ESQUEMA DE ESTRUCTURA METODOLOGICA



Fuente: Elaboración propia

## 7.15 ESQUEMA BÁSICO DEL ESBOZO METODOLÓGICO



Fuente: Elaboración propia

## 8 PLAN DE ANÁLISIS

El estudio de la creatividad en el contexto de las organizaciones de las comunidades campesinas es un fenómeno nuevo que requiere ser tratado desde las dimensiones del clima creativo como una condición que permite ambientar los espacios, facilitar la generación de ideas y solucionar problemas comunes que aquejan los entornos campesinos. Desde el propósito de la investigación se consideró el concepto de Ekvall (1987), que define el clima creativo como el desarrollo de actitudes que estimulan la creatividad y se caracteriza por garantizar momentos de desafío, libertad, soporte de ideas, confianza en la apertura, debate, tiempo de las ideas y humor lúdico. Todas estas dimensiones fueron los elementos claves que condicionaron el ambiente pedagógico para el desarrollo de las habilidades de fluidez y flexibilidad a partir del desarrollo del juego denominado “Construyendo mi finca campesina”.

El desarrollo de las habilidades de fluidez y flexibilidad que identifican a los productores campesinos fueron evaluadas mediante el cuestionario de George y Zhou (2001). De este se seleccionaron finalmente siete preguntas, de las cuales tres se relacionan con las habilidades de fluidez y cinco con las habilidades de flexibilidad. Todas fueron organizadas en un instrumento mediante la aplicación de escala de BARS con valoración de 1 a 7 para la calificación de los siete momentos de los dos talleres. Este instrumento fue diligenciado por un grupo de jueces, todos profesionales capacitados para el desarrollo de los talleres, como se mencionó en el apartado anterior.

El espacio creativo para el desarrollo de los talleres experimentales se estableció en el CTT la granja de la IES CINOC, el cual cubre 3,3 hectáreas. Fue diseñado y construido para que los productores puedan vivenciar sobre prácticas y arreglos agroforestales que una finca a pequeña escala de producción campesina debe contener. Este ambiente creativo articula la aplicación de buenas prácticas, técnicas, tecnologías y obras asequibles de bajo costo, de acuerdo con la naturaleza y cultura de los productores del entorno campesino local.

Los talleres con la participación de los productores campesinos se desarrollaron en dos momentos: una primera fase denominada (pre), antes del recorrido por el escenario de

ambiente creativo del CTT la granja, y el segundo taller se desarrolló en la fase (post), que incluye el recorrido por el escenario de ambiente creativo del CTT la granja.

## **8.1 ACTIVIDAD DIAGNOSTICA.**

### **8.1.1 Prueba piloto para ajuste de instrumento y batería de preguntas**

Otra actividad paralela al levantamiento de información diagnóstica corresponde a la prueba piloto del instrumento ajustado de George y Zhou (2001), que fue utilizado por el equipo de jueces. Los productores seleccionados para la prueba piloto de campo corresponden a personas mayores de edad de la comunidad San pablo, que es un área circunvecina de la microcuenca el Congal. Este pilotaje se realizó para ajustar el instrumento de habilidades creativas según las condiciones de la unidad de análisis. Para la prueba piloto con la comunidad de San pablo se seleccionaron diez personas entre hombres y mujeres, todos ellos productores campesinos.

### **8.1.2 Taller**

Para iniciar la calificación del taller con el apoyo del instrumento ajustado para evaluar las habilidades de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos de la microcuenca el Congal, se procedió con la ejecución de la prueba piloto con productores de la comunidad San pablo. Por ende, se utilizó la caja de herramienta en el juego denominado “Construyendo mi finca campesina”. El juego es una actividad lúdica y contempla seis elementos:

Elemento 1. Definición del tema y objetivo: se refiere en este caso a la casuística de la realidad campesina de las veredas circunvecinas de la microcuenca el Congal, es decir, es un juego que se realiza con comunidad campesina, en el que sus integrantes son conocedores de los elementos que una finca a escala campesina contiene, además conocen las necesidades y relaciones que implica su funcionamiento. El propósito del juego consiste en establecer un boceto de finca típica a escala de producción campesina teniendo en cuenta ocho pasos. En este punto los productores tienen la oportunidad de seleccionar un conjunto de fichas elaboradas en madera con figuras alusivas a componentes, materiales, equipos y recursos a escala artesanal y tecnológica, que posee una finca campesina normal para garantizar la producción agropecuaria con enfoque

agroforestal. En razón al grupo de participantes, el título de los dos talleres se denominó “Construyendo mi finca campesina”.

Elemento 2. La caja de herramientas: es un cajón; podría ser también una bolsa o cualquier otra cosa que permita almacenar pequeños artefactos u objetos. En este caso es una caja tipo baúl que almacena papel, marcadores, cinta, fichas de figuras, conectores de flechas sencillas de doble vía y flechas a la derecha a la izquierda. Contiene además 81 fichas disponibles por equipo y representa animales domésticos de especies menores y mayores para la producción agropecuaria, por ejemplo: gallinas, cerdos, cabras, ganado vacuno, entre otros. También posee fichas de infraestructura como galpón, bodega de insumos, beneficiaderos, entre otros, y posee fichas de herramientas, maquinaria y equipo: herramientas agrícolas, pala, azadón, equipos como fumigadora, despulpadora y maquinaria pequeñas como motocultor, entre otros. Finalmente, contiene esquemas de sistemas tecnológicos de soluciones de energías limpias, por ejemplo, sistemas de cosecha de agua lluvia, sistema de aprovechamiento de la energía solar, cercos eléctricos fotovoltaicos, entre otros.

En el juego cada ficha corresponde a una idea, por lo que el número de fichas seleccionadas por el participante se asocia con la habilidad de fluidez y la combinación de varias fichas por componente o subsistema de producción de finca se asocia con la flexibilidad, siendo esta última una o varias alternativas que tiene el participante en el juego para presentar como solución a uno o varios problemas más comunes de su unidad producción a nivel de finca campesina.

La caja de herramientas consta de cinco componentes que integran un sistema de producción típico a nivel de finca escalable a la producción campesina:

- Componente 1: todas las fichas que representan insumos y equipos (16 fichas).
- Componente 2: todas las fichas que representan recursos humanos (4 fichas).
- Componente 3: todas las fichas que representan elementos de agropecuaria (26 fichas).
- Componente 4: todas las fichas que representan elementos de medio de transporte (4 fichas).

- Componente 5: todas las fichas que representan infraestructura física (31 fichas).

El total de fichas en la caja de herramienta por equipo fue 81. Estas se caracterizan en el Cuadro 3.

Cuadro 3 Componentes fichas caja de herramientas Fuente: Elaboración propia

COMPONENTES FICHAS CAJA DE HERRAMIENTAS				
Insumos y equipos	Recurso humano	Agropecuario	Apoyo de transporte	Infraestructura
1°Luz solar	1°Trabajadores	1°Árboles frutales	1°Camioneta	1°Beneficiadero de café
2°Recurso hídrico	2°Mano de obra Familiar	2°Cultivo de maíz	2°Bicicleta	2°Corral y embudo
3°Estacones		3°Banco de caña	3°Caballo	3°Marquesina
4°Alambre de púa		4°Cultivos múltiples	4°Carreta para carga	4°Galpon
5°Medicamentos para animales	3°Agregado	5°Arbol maderable		5°Bodega
	4°Asistente técnico	6°Banco de forraje		6°Corrales sin arboles
6°Sal mineralizada		7°Seto vivo		7°Pesebrera
7°Combustible		8°Platanera		8°Invernadero
8°Herramientas		9°Banco de corte		9°Bebederos
9°Acometida de agua		10°Cercas vivas		10°Aprisco
10°Fertilizantes		11°Huerta casera		11°Porqueriza
11°Guadañadora		12°Cultivo de Café		12°Estanque de peces
12°Motosierra		13°Silvopastoreo		13°Trapiche
13°Motobomba		14°Guadual		14°Casa campesina
14°Concentrado		15°Cultivo agrícola		15°Sistema de panel solar
15°Materiales de construcción		16°Plantación		16°Sistema de Riego
16°Pesticidas agropecuarios		17°Cortina rompe vientos		17°Garrucha
		18°Aves de corral		18°Cerca eléctrica fotovoltaico
		19°Rebaño de ovejas		19°Motocultor
		20°Lote de ganado		20°Compostera
		21°Colmena de abejas		21°Cultivo de lombrices
		22°Cria de patos		22°Bioles
		23°Mascota 1 (Perro)		23°Biodigestor
		24°Mascota 2 (Gato)		24°Senderos
		25°Arado		25°Establo
		26°Rebaño de cabras		26°Báscula
				27°Cercos eléctricos
				28°Almácigo
				29°Cosecha de agua
				30°Despulpadora de café
				31°Secadero tipo Elda

Fuente: Elaboración propia

*Imagen 1 Caja de herramienta.*



Fuente: Elaboración propia

Elemento 3. Grupo de personas participantes del juego (productores campesinos): estos son los actores principales del juego, pues son quienes movilizan el escenario de trabajo. Sus conocimientos salen a relucir en forma de saberes previos que se asocian con la conformación de los equipos. Los participantes del juego para el estudio lo constituyen hombres y mujeres con experiencias en el trabajo de labor del campo. Cada uno aporta en el juego sus variadas ideas y propuestas de solución a los problemas comunes de su realidad campesina.

Elemento 4. Facilitador: es la persona con experiencia que conoce plenamente el juego; el rol del facilitador lo puede realizar un docente, un extensionista, o un experto. Según los propósitos de este estudio, este rol fue asumido por el investigador del proyecto.

Elemento 5. Grupo de apoyo: corresponde a dos (2) grupos. Uno de ellos está constituido por cinco jueces, en este caso profesionales y docentes de educación superior, que poseen conocimiento del entorno campesino de la microcuenca. El segundo grupo lo constituye estudiantes del nivel técnico profesional que apoya de forma logística el desarrollo del juego. El rol desarrollado por este grupo es manejar la “caja registradora”; son quienes venden las fichas a los participantes utilizando dinero



pedagógico para las transacciones económicas durante dos momentos del juego. Una vez los participantes compran el conjunto de fichas inician a elaborar el boceto de finca. A continuación, en el Cuadro 4 se presentan los componentes de fichas y el valor estimado de cada ficha.

Cuadro 4 Componentes de fichas caja registradora

COMPONENTES DE FICHAS CAJA REGISTRADORA									
INSUMOS Y EQUIPOS	PRECIO	RECURSO HUMANO	PRECIO	AGROPECUARIO	PRECIO	APOYO DE TRANSPORTE	PRECIO	INFRAESTRUCTURA	PRECIO
Luz solar	\$5.000	Trabajadores	\$35.000	Arboles frutales	\$100.000	Camioneta	\$200.000	Beneficiadero de café	\$80.000
Recurso Hídrico	\$5.000	Mano de obra Familiar	\$40.000	Cultivo de maíz	\$70.000	Bicicleta	\$50.000	Corral y embudo	\$50.000
Estacones	\$30.000	Agregado	\$35.000	Banco de caña	\$70.000	Caballo	\$70.000	Marquesina	\$40.000
Alambre de púa	\$30.000	Asistente técnico	\$10.000	Cultivos múltiples	\$70.000	Carreta para carga	\$70.000	Galpón	\$40.000
Medicamentos para animales	\$30.000			Arbol maderable	\$70.000			Bodega	\$60.000
Sal mineralizada	\$25.000			Banco de forraje	\$60.000			Corrales sin arboles	\$40.000
Combustible	\$20.000			Seto vivo	\$25.000			Pesebrera	\$60.000
Herramientas	\$60.000			Platanera	\$120.000			Invernadero	\$50.000
Acometida de agua	\$15.000			Banco de corte	\$60.000			Bebederos	\$20.000
Fertilizantes	\$50.000			Cercas vivas	\$40.000			Aprisco	\$40.000
Guadañadora	\$70.000			Huerta casera	\$50.000			Porqueriza	\$40.000
Motosierra	\$80.000			Cultivo de Café	\$150.000			Estanque de peces	\$60.000
Motobomba	\$40.000			Silvopastoreo	\$90.000			Trapiche	\$200.000
Concentrado	\$40.000			Guadual	\$40.000			Casa campesina	\$300.000
Materiales de construcción	\$60.000			Cultivo agrícola	\$70.000			Sistema de panel solar	\$120.000
Pesticidas agropecuarios	\$40.000			Plantación	\$80.000			Sistema de Riego	\$40.000
				Cortina rompevientos	\$50.000			Garrucha	\$150.000
				Aves de corral	\$30.000			Cerca eléctrica fotovoltaico	\$60.000
				Rebaño de ovejas	\$60.000			Motocultor	\$70.000
				Lote de ganado	\$90.000			Compostera	\$15.000
				Colmena de abejas	\$30.000			Cultivo de lombrices	\$30.000
				Cría de patos	\$10.000			Bioles	\$30.000
				Mascota 1	\$3.000			Biodigestor	\$90.000
				Mascota 2	\$3.000			Senderos	\$40.000
				Arado	\$80.000			Establo	\$80.000
				Rebaño de cabras	\$60.000			Bascula	\$75.000
								Cerco eléctrico	\$35.000
								Almacigo	\$15.000
								Cosecha de agua	\$30.000
								Despulpadora de café	\$60.000
								Secadero tipo Elda	\$40.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 600.000</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 120.000</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.581.000</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 390.000</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.060.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$4.751.000</b>								

Fuente: Elaboración propia

Elemento 6. Condicionamiento de Clima creativo: para propiciar el espacio de encuentros actitudinales, motivacionales y emocionales, en la apertura de las ideas durante el desarrollo del juego, fue necesario garantizar dos situaciones: la primera consistió en preparar el escenario de trabajo con los mínimos detalles para encontrar las posibles respuestas del experimento. En ese sentido la construcción del ambiente creativo del CTT la granja estaba listo como espacio real para ser visitado. La segunda consistió en controlar la rutina del juego y para ello el facilitador es la pieza clave del proceso. El éxito del juego depende de muchas variables que en su mayoría pueden ser

tratadas adecuadamente. El facilitador debe establecer reglas claras en cada momento del juego, para el caso fueron siete momentos. El clima creativo se hace real si en el juego está presente las condiciones de libertad, confianza, apertura de las ideas, debate, humor lúdico y tiempo de las ideas. Estas dimensiones fueron garantizadas en el taller por el investigador. A continuación, se observa un esquema secuencial para el desarrollo de los dos talleres.



Imagen 2 Actividad lúdica rompe hielo “la tela araña”



Los productores campesinos contaron permanentemente con el apoyo del investigador del proyecto, que fue el facilitador del juego para que el grupo de jueces pudiera evaluar las habilidades de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos en el momento de construir el boceto de finca en los dos talleres. Esto se ejecutó de la manera siguiente:

El Taller 1 se denomina pre, es decir, antes del recorrido o inmersión en el ambiente creativo del CTT la granja. El taller 2 se denomina post, es decir, luego del recorrido o

inmersión por el área del proyecto denominado ambiente creativo del CTT la granja. El juego consiste en elaborar un boceto de finca campesina con el uso de fichas comprado con dinero pedagógico directamente de la caja de herramienta y caja registradora, En el momento del juego los jueces utilizaron el formulario estructurado con las preguntas formuladas por George y Zhou (2001), documento que fue ajustado para las intenciones de la investigación, según se comentó previamente. El instrumento utilizado presenta rúbricas establecidas en escala tipo BARS que constan de siete preguntas que son calificadas de 1 a 7. Cada uno de los momentos del juego está relacionado con las habilidades de fluidez y flexibilidad. Los participantes del juego deben realizar el boceto como proyecto de finca y realizar la socialización y defensa del proyecto a los demás participantes del juego. El facilitador del juego debe aplicar toda su experticia en la temática, además debe poseer carisma para poder sostener la dinámica del juego sin perder el hilo conductor, manteniendo la motivación permanente de los participantes. El juego de los talleres de campo considera un número de fichas y conectores de flechas para la construcción del boceto de finca; además, tiene en cuenta el uso del dinero pedagógico para comprar las fichas que considere pertinente, haciendo buen uso del dinero.

*Imagen 3 Productor campesino realizando boceto de finca*



### **8.1.3 Evaluación del instrumento.**

Con el propósito de usar el instrumento como evaluación de habilidades creativas, se procedió a determinar la validez convergente y discriminante por medio del Alpha de Crombach.

### **8.1.4 Las Variables**

Variable independiente “clima creativo”: es una variable categórica que consiste en la descripción de las dimensiones y los aspectos que rodean el escenario pedagógico de los dos talleres. Esta variable se ejecuta a través de la caracterización de las seis dimensiones: libertad, confianza, apertura de las ideas, el debate, humor lúdico, tiempo de las ideas. La variable de clima creativo se consideró Expofacto, teniendo en cuenta que las dimensiones de clima, según Ekvall, en el momento de los talleres ya estaban presente, es decir, que esta variable en el proceso de la ejecución de los talleres ya estaba garantizada por el facilitador de los talleres.

Variable dependiente “Habilidades creativas”, que son variables categóricas que se evaluaron a través de la encuesta estructurada de George y Zhou (2001), para las cuales se seleccionaron siete preguntas, que fueron ajustadas para calificar las habilidades de fluidez y flexibilidad con la rúbrica de la escala tipo BARS. El instrumento fue aplicado en los talleres con el apoyo del juego denominado “Construyendo mi finca campesina”.

## 9 RESULTADOS

Objetivo 1. Caracterizar el clima creativo del Centro de Transferencias Tecnológica La Granja de la IES CINOC. Desde la perspectiva de clima creativo para los productores campesinos se consideró que la casuística de la actividad campesina se soporta en espacios abiertos, dotados de arreglos de sistemas de producción, infraestructura, recursos del entorno, todo ello posibilita un ambiente rico en propuestas agrícolas y pecuarias con elementos sencillos y práctico desde algunas tecnologías para el aprovechamiento de la energía solar con receptores de paneles solares que permite generar solución de funcionamiento de dispositivos de cercos eléctricos en corrales de ganadería ,además de cámaras para vigilancia de los diferentes espacios físicos del lugar, dispositivos para el funcionamiento de los sistemas de riego, etc. Otros escenarios que hacen parte del ambiente creativo del CTT la granja, corresponde a sistemas mecánicos para movilizar cargas como pequeñas garruchas y la aplicación de maquinaria sencilla como pica forraje, lombriceras, área de bio preparado de insumos orgánicos, etc.

Teniendo en cuenta la cantidad de alternativas pedagógicas, visuales y prácticas que ofrece el CTT la granja para desarrollar los talleres de campo, se procedió a caracterizar el clima creativo del espacio CTT la granja involucrando las personas desde las seis (6), dimensiones planteadas por Goran Ekvall (1986), que corresponde a libertad, confianza, apertura de las ideas, el debate, humor lúdico, tiempo de las ideas.

**LIBERTAD:** El escenario seleccionado para el desarrollo de los talleres corresponde a espacio físico de 3,3 hectáreas de propiedad de la IES CINOC, constituido por infraestructura de Kiosco, áreas recreativas, infraestructura pecuaria, establo, bodegas, almácigos, corrales, áreas de bancos de corte, senderos, cultivos. Todo este espacio de áreas abiertas genera a los participantes, tranquilidad y confort y motivación para participar en el juego. Otro aspecto que se contempló en la dimensión libertad fue la libre elección que realizaron los participantes (productores campesinos), para constituir los equipos de trabajo en el juego “construyendo mi finca campesina”.

En el desarrollo de los talleres no se controló el tiempo para realizar los bocetos de finca, fueron los productores que imponían el ritmo de trabajo para avanzar en el desarrollo de cada momento de los dos talleres.

**CONFIANZA:** El facilitador de los talleres de campo y su equipo de apoyo, tenía como instrucción garantizar buena actitud, atención, correspondencia en el dialogo, amabilidad para brindar a los productores campesinos la orientación necesaria y el buen trato. Como buen anfitrión la IES CINOC, garantizó a los participantes, transporte, refrigerio y almuerzo, al igual los productores campesinos podían llevar sus hijos, sobre todo menores de edad, todo ello para evitar los afanes en el desarrollo de los talleres.

**SOPORTE DE LAS IDEAS:** Desde el momento de arribo de los productores campesinos a las instalaciones de la IES CINOC, se registraron y se le asigno escarapela ,además se les explico el objetivo de la actividad de los talleres, luego del desayuno se les invito a todos los participantes incluyendo el grupo de apoyo para desarrollar una actividad lúdica denominada “el juego de la tela araña” donde los participantes deberían presentarse, informar de donde provienen, su dedicación, sus expectativas, todo ello como parte de la presentación personal de todos los participantes. En el primer taller se hizo presente el soporte de las ideas, cuando los productores diseñaron su boceto de finca sobre la base de los saberes previos, tomando como experiencia la representación de sus parcelas con los arreglos y detalles de actividades que en el momento de la socialización compartían como experiencias únicas.

En el segundo taller cuando los productores realizaron inmersión en el proyecto denominado “ambiente creativo a escala de producción campesina”, experimentaron nuevas propuestas que combinaron con los saberes previos y en el momento de socialización la defendieron como propuesta integral autosuficiente y sostenible.

**HUMOR LÚDICO:** Desde el inicio de los talleres, se consideró la diversión y el juego. El facilitador de los talleres sabía que era una oportunidad para desarrollar un diálogo abierto y divertido. En ese sentido, las anécdotas siempre estuvieron presentes a lo largo de los momentos del taller.

DEBATE: Esta dimensión se garantizó en los talleres de campo ya que en el momento de socialización de los proyectos de boceto de finca cada participante debería defender la idea de proyecto de finca, en ese sentido se abría el espacio de discusión a cada grupo para realizar la confrontación y era el facilitador quien daba la oportunidad para coordinar el debate y los acuerdos ya que la experticia del facilitador del taller facilitaba la confrontación y el debate sano y comprometido en la solución de problemas sobre la temática.

TIEMPO DE LAS IDEAS: Esta dimensión aparece en el juego luego del debate ya que los participantes podrían como parte del juego, realizar los ajustes de sus proyectos, si así lo convenían, podían cambiar algunas fichas para mejorar sus propuestas de boceto de finca y argumentar los cambios.

El ambiente de clima creativo en los talleres realizados se constituye como un conglomerado de alternativas pedagógicas y elementos psicosociales que tiene su origen en la planeación de los diferentes momentos que contemplan los talleres con el juego denominado “construyendo mi finca campesina”.

Para garantizar la motivación de las personas a participar con buena actitud en los momentos del taller, se realizaron pequeños ejercicios de reconocimiento de los participantes donde prevaleció la confianza, el respeto de las ideas, libertad, colaboración; por otro lado los espacios físicos donde se desarrolló los talleres se encontraba armonizado de elementos visuales orientados a la producción agropecuaria, lo que facilitó buenas respuestas de operaciones mentales para estimular la creatividad y solucionar los posibles problemas planteados en el juego desde el contexto de producción agropecuaria a escala campesina.

## **9.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE LOS TALLERES**

El taller 1 se desarrolló en un espacio visual estéril, carente de imágenes y de entornos de producción campesina, sin recorrido de campo. En este taller los productores solo disponían de sus conocimientos previos para elaborar el boceto de finca. El taller 2 se realizó con el apoyo guiado por el facilitador, recorrido que se hizo por los diferentes espacios del proyecto denominado “Ambiente creativo del CTT la granja a escala de

producción campesina”. Se observó que los productores compartían sus inquietudes sobre especies, diversificación de los arreglos de los sistemas de producción, materiales y estado de las construcciones, técnicas y tecnologías aplicadas en los sistemas de producción, componentes presentes, insumos, entre otros aspectos.

Objetivo 2.

Caracterizar las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos de la microcuenca El Congal.

Para caracterizar las habilidades creativas de los productores campesinos, se realizaron las siguientes actividades.

1. Caracterización de los productores campesinos a partir del levantamiento diagnóstico.
2. Construcción de la Caja de Herramienta y los detalles del juego.
3. Elaboración del instrumento tipo test con rubrica en escala tipo BARS.
4. Planeación para la ejecución de los talleres, el cual fue articulado a la rúbrica establecida para la caja de herramienta.
5. Conformación de equipo de jueces para realizar calificación de las habilidades creativas a los productores campesinos.
6. Realización de prueba piloto de los talleres.
7. Ejecución de talleres de campo para caracterizar las habilidades creativas de los productores campesinos.



*Imagen 4 Realización de taller con productores en el CTT la granja*



Objetivo 3.

Evaluar la relación entre el clima creativo del CTT La Granja de la IES CINOC y las habilidades creativas de fluidez y flexibilidad de los productores campesinos de la microcuenca El Congal.

## **9.2 ANÁLISIS DE MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL OBTENIDAS EN LAS HABILIDADES DE FLEXIBILIDAD Y FLUIDEZ**

Luego de obtener los resultados de las evaluaciones realizadas por el grupo de jueces para las habilidades de fluidez y flexibilidad en el Taller 1 y en el Taller 2, se procedió con la valoración de la significancia de las diferencias de los resultados entre ambas habilidades.

### **9.2.1 Análisis de la habilidad de flexibilidad**

Con base en las preguntas relacionadas con la variable flexibilidad de los productores campesinos de la microcuenca el Congal, se organizó los registros de evaluación diligenciada por el equipo conformado por los cinco jueces. La información de los registros fue sistematizada en formato tipo Excel para el procesamiento estadístico en SPSS (ver Tabla 2).

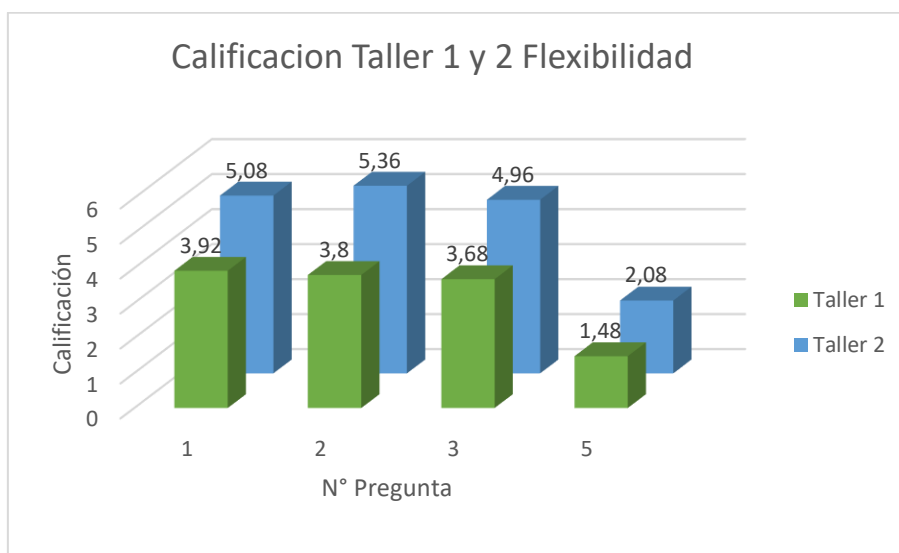
Tabla 2 Resultados en valores absolutos Flexibilidad

Estadístico/N° de Pregunta	Flexibilidad-Taller 1				Flexibilidad - Taller 2			
	1	2	3	5	1	2	3	5
Media	3,92	3,8	3,68	1,48	5,08	5,36	4,96	2,08
Mediana	4	4	3	1	5	5	5	1,5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se observa que la pregunta cinco presenta diferencia marcada respecto a las demás preguntas, tanto para la media aritmética como para la mediana, constituyéndose como un dato atípico que será interpretado más adelante.

Gráfico 1 Calificación taller 1 y 2 de flexibilidad



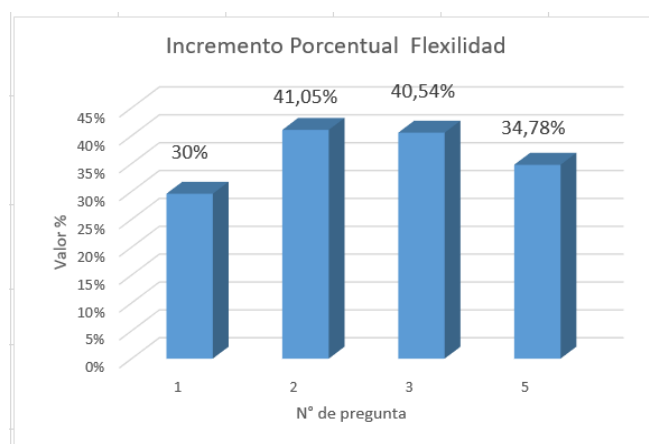
Se observa que la máxima calificación emitida por los jueces para la variable flexibilidad se presentó para la pregunta 2, en el taller 2, con un valor de 5,36, y la menor calificación se presentó en la pregunta 5, en el taller 1, con un valor de 1.48.

Tabla 3 Valores absolutos y relativos Flexibilidad

Nº	Preguntas	Incremento absoluto	Incremento %
1	El Productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar”.	1.16	30%
2	“El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas”	1.56	41,05%
3	El productor no tiene temor de asumir riesgo.	0.60	40,54%
5	“El productor promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas	1.28	34,78%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2 Incremento porcentual Flexibilidad



Dado que los datos se encuentran concentrados alrededor de la media, se analiza los valores obtenidos en este estadístico para cada una de las preguntas.

Pregunta 1: “El Productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar”. Revisados los resultados, se encuentra un incremento en la calificación de 1,16 equivalente al 30%. Esta situación ocurre porque el taller 2 presentó un ambiente de clima creativo nutrido de confianza y tiempo de las ideas entre los participantes, favorecido por facilitador del taller, quien brindó suficientes elementos para garantizar el crecimiento de la confianza en la producción de ideas a medida que fue avanzando la ejecución de los talleres.

Pregunta 2: “El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas”: Se presentó un incremento de 1,56 equivalente al 41.05%. Esta situación obedece al clima creativo del taller 2, por cuanto los participantes vivenciaron un clima de libertad, confianza, apertura de las ideas y tiempo de las ideas en el momento del recorrido por el escenario de ambiente creativo del CTT la granja, que facilitó movilizar las nuevas ideas encontradas con los conocimientos previos de los productores campesinos.

Pregunta 3: “El productor no tiene temor de asumir riesgos”. Revisado los resultados se encuentra un incremento de calificación de 0,6 equivalente al 40,54%. Esta situación ocurre porque el clima creativo del taller 2 evidenció un clima de mayor libertad y confianza en el momento de comprar las fichas para la construcción del boceto de finca a partir de las ideas recogidas del recorrido.

Pregunta 5: “El productor promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas”: Se presentó incremento de 1,28 equivalente a 34,78%. El ambiente de confianza y debate prevaleció en el momento de socialización de los productores campesinos. A pesar de la baja calificación para la pregunta, sí hubo incremento.

Analizados los incrementos en las calificaciones de los jurados para la habilidad creativa de flexibilidad, se halló que el mayor incremento en términos absolutos y relativo fue para la pregunta 2, luego las preguntas 3, 5 y 1, respectivamente.

### **9.2.2 Análisis de la Habilidad de Fluidez**

Con base en las preguntas relacionadas con la variable fluidez de los productores campesinos de la microcuenca el Congal, se organizaron los registros de las evaluaciones diligenciadas por el equipo conformado por los cinco jueces. Los datos de los registros fueron tabulados en formato tipo Excel para el procesamiento estadístico realizado en el software SPSS, que llevaron a los resultados presentados en la Tabla 4.

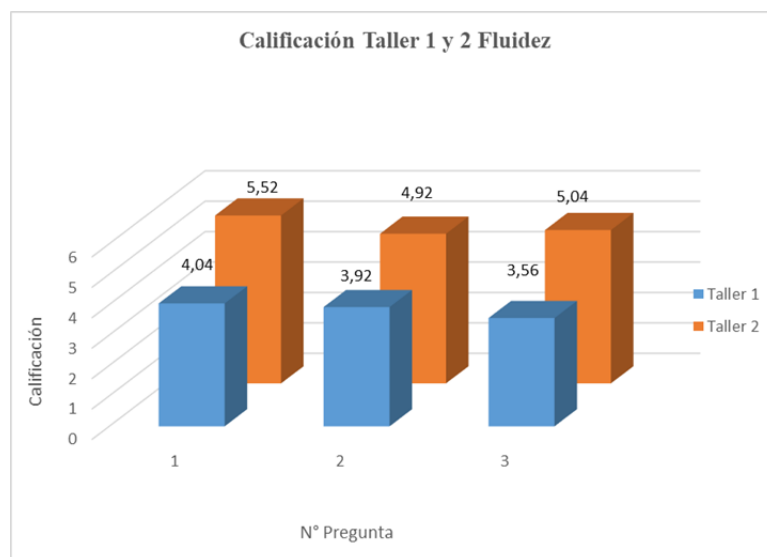
Tabla 4 Resultados en valores absolutos en Fluidez

Estadístico/N° de Pregunta	Fluidez - Taller 1			Fluidez - Taller 2		
	1	2	3	1	2	3
Media	4,04	3,92	3,56	5,61	4,92	5,04
Mediana	4	3,5	3	6,5	5	5

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se observa que las medidas de tendencia central de media aritmética y mediana, para la variable fluidez, están mejor distribuidas respecto al comportamiento de la variable flexibilidad.

Gráfico 3 Calificación taller 1 y 2 de fluidez



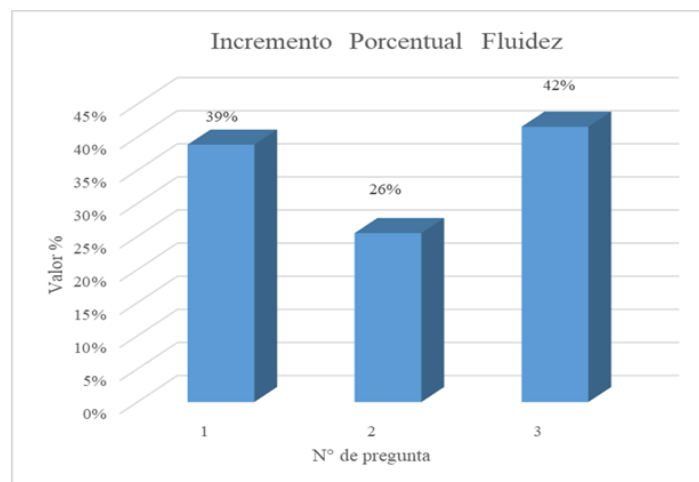
Se observa que la máxima calificación emitida por los jueces para la variable fluidez se presentó para la pregunta 1, en el taller 2, con un valor de 5,52, y la menor calificación se presentó en la pregunta 3, en el taller 1, con un valor de 3.56.

Tabla 5 Valores absolutos y relativos Fluidez

Ítems N°	Preguntas	Incremento absoluto	Incremento (%)
1	“El productor propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento y los resultados de su trabajo”	3,48	39%
2	“El productor genera constantemente ideas creativas y útiles para resolver problemas”	1	26%
3	“El productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnicas”	1,48	42%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4 Incremento porcentual fluidez



Pregunta 1: “el productor propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento y los resultados de su trabajo”. Aquí se presenta un incremento considerable en el taller 2, con respecto al taller 1, con un valor de 3,48, equivalente a 39%. Esto permite suponer que el clima creativo se encuentra representado por la dimensión de confianza, debate y tiempo de las ideas, facilitado por las diferentes alternativas de componentes y arreglos agroforestales del Taller 2.

Pregunta 2: “el productor genera constantemente ideas creativas para resolver problemas”. Aquí se presentó un incremento de un punto correspondiente al 26%, lo que indica que el clima creativo representado por “tiempo de las ideas” requiere de un mayor momento de reflexión y análisis para la construcción de las ideas, dado que la

presente investigación corresponde a la línea de tiempo transversal, lo que limita los procesos de incubación de ideas. Es de anotar que, en el juego, las fichas de la caja de herramientas representan ideas, y la calificación que emiten los jueces para esta pregunta obedece a la cantidad de fichas compradas por los productores campesinos en la caja registradora para elaborar los bocetos de finca (Ver Anexo 12.4)

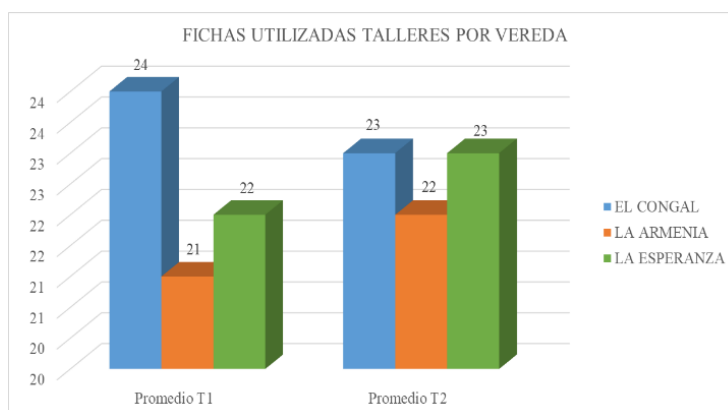
Pregunta 3: “el productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnicas”. En referencia a esta pregunta, se presentó un incremento considerable en el Taller 2 con respecto al taller 1, con un valor de 1,48, equivalente a 42%. Este resultado obedece a que el clima creativo contribuyó con las dimensiones apertura de ideas, libertad y confianza, pues los participantes tuvieron la oportunidad de conocer nuevas experiencias nutridas de escenarios de tecnologías correspondientes a sistemas de riego, energía fotovoltaica y cercos eléctricos. Estos fueron representados en el boceto de finca con ideas asociadas con estas tecnologías.

Tabla 6 Promedio de fichas compradas por los productores

Vereda	Promedio	
	Promedio T1	Promedio T2
Congal	24	23
Armenia	21	22
Esperanza	22	23
Promedio Acumulado	22	23

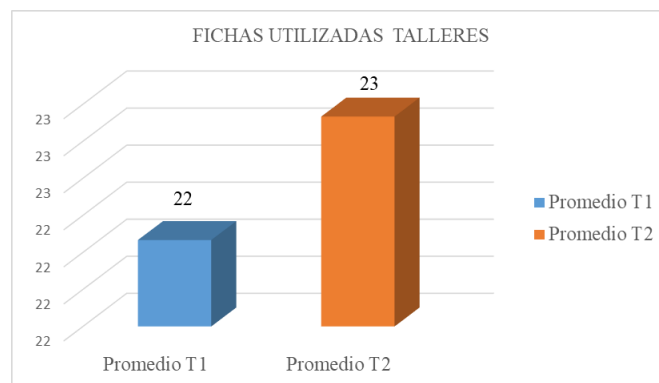
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5 Fichas utilizadas talleres por vereda



El gráfico 5 muestra la cantidad de fichas utilizadas por los productores de las tres veredas de la microcuenca el Congal en los dos talleres. El promedio de fichas para la construcción de un boceto de finca fue de alrededor de 23.

Gráfico 6 Fichas utilizadas talleres



Según el gráfico 5, comparando el taller uno con el taller 2, se observa un incremento en promedio de una ficha, lo que señala un crecimiento de las ideas favorecido por el clima creativo del CTT La Granja.

### 9.2.3 PRUEBA DE LAS HIPÓTESIS

La significancia de las diferencias entre los resultados de los talleres se evaluó mediante la aplicación de la prueba de suma de rangos de Wilcoxon. Esta decisión tuvo que ver en las diferencias de los resultados entre el Taller 1 y el Taller 2, que no se ajustaron a una distribución normal, y que las habilidades de fluidez y flexibilidad (variables dependientes en las hipótesis) fueron medidas mediante una escala ordinal. El hecho de que los datos no se ajustaran a una distribución normal implicó el uso de una prueba no paramétrica, como es el caso del test de Wilcoxon. Esta prueba es también la apropiada para establecer la significancia de resultados entre observaciones pareadas (muestras relacionadas), como es el caso de este estudio, pues se obtuvieron resultados de una preprueba (Taller 1 antes de la inmersión en el ambiente creativo del CTT la granja) y una posprueba (Taller 2 después de la inmersión en el ambiente creativo del CTT la granja), ambas pruebas aplicadas a productores campesinos de una misma muestra (Gómez-Gómez et al., 2003).



## 9.2.4 RESULTADOS PRUEBA DE SUMA DE RANGOS DE WILCOXON

La evaluación de la significancia de las diferencias entre las evaluaciones de los Talleres 1 y 2, para fluidez y flexibilidad, se realizó para cada uno de los ítems que integraron el modelo de medición de ambas habilidades.

En primer lugar, se encontró que, respecto al ítem de flexibilidad “El Productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar”, se produjo una mejora significativa de los resultados después de que los productores experimentaron el ambiente creativo del CTT la granja.

Tabla 7 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 1-flexibilidad

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre flex11 y flex12 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,002	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Nota: la significancia menor a 0,05 indica que la diferencia entre las dos muestras o pruebas fue significativa.

Fuente: IBM SPSS Statistics 25.

En segundo lugar, se encontró que, respecto al ítem de flexibilidad “El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas”, se produjo una mejora significativa de los resultados después de que los productores experimentaron el ambiente creativo de la granja.

Tabla 8 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 2-flexibilidad

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre flex12 y flex22 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,001	Rechazar la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.				

Nota: la significancia menor a 0,05 indica que la diferencia entre las dos muestras o pruebas fue significativa.

Fuente: IBM SPSS Statistics 25.

En tercer lugar, se encontró que, respecto al ítem de flexibilidad “El productor no tiene temor de asumir riesgos”, se produjo una mejora significativa de los resultados después de que los productores experimentaron el ambiente creativo de la granja.

Tabla 9 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 3-flexibilidad

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre flex13 y flex23 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.				

Nota: la significancia menor a 0,05 indica que la diferencia entre las dos muestras o pruebas fue significativa.

Fuente: IBM SPSS Statistics 25.

En cuarto lugar, se encontró que, respecto al ítem de flexibilidad “El productor promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas”, se dio

una mejora significativa de los resultados después de que los productores experimentaron el ambiente creativo de la granja.

Tabla 10 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 5-flexibilidad

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre flex15 y flex25 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,014	Rechazar la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.				

Nota: la significancia menor a 0,05 indica que la diferencia entre las dos muestras o pruebas fue significativa.

Fuente: IBM SPSS Statistics 25.

En quinto lugar, se encontró que, respecto al ítem de fluidez “El productor propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento y los resultados de su trabajo”, se produjo una mejora significativa de los resultados después de que los productores experimentaron el ambiente creativo de la granja.

Tabla 11 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 1-fluidez

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre flu11 y flu21 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.				

Nota: la significancia menor a 0,05 indica que la diferencia entre las dos muestras o pruebas fue significativa.

Fuente: IBM SPSS Statistics 25.

En sexto lugar, se encontró que, respecto al ítem de fluidez “El productor genera constantemente ideas creativas y útiles para resolver problemas”, se produjo una mejora significativa de los resultados después de que los productores experimentaron el ambiente creativo de la granja.

Tabla 12 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 2-fluidez

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre flu12 y flu22 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.				

Nota: la significancia menor a 0,05 indica que la diferencia entre las dos muestras o pruebas fue significativa.

Fuente: IBM SPSS Statistics 25.

En séptimo lugar, se encontró que, respecto al ítem de fluidez “El productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnicas”, se generó una mejora significativa de los resultados después de que los productores experimentaron el ambiente creativo de la granja.

Tabla 13 Resultados prueba de suma de rangos de Wilcoxon Ítem 3-fluidez

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre flu13 y flu23 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.				

Nota: la significancia menor a 0,05 indica que la diferencia entre las dos muestras o pruebas fue significativa.

Fuente: IBM SPSS Statistics 25.

Los resultados anteriores soportan la hipótesis 1 que se formuló en el estudio. En primer lugar, soportan la hipótesis de que el clima creativo influye de forma positiva y significativa en la flexibilidad de los productores campesinos de la microcuenca el Congal. En segundo lugar, soportan la hipótesis de que el clima creativo influye de forma positiva y significativa en la habilidad de fluidez de los productores campesinos de la microcuenca el Congal.

*Tabla 14 Resumen prueba Hipótesis Flexibilidad taller 1 y taller 2*

Resumen prueba de Hipótesis Flexibilidad taller 1 y taller 2		
Ítem	Rango	Decisión
El Productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar. (Pregunta 1)	0,002	Rechaza hipótesis nula
El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas. (Pregunta 2)	0,001	Rechaza hipótesis nula
El productor no tiene temor de asumir riesgos. (Pregunta 3)	0,000	Rechaza hipótesis nula
El productor promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas. (Pregunta 5)	0,014	Rechaza hipótesis nula

Fuente: IBM SPSS Statistics 25

*Tabla 15 Resumen prueba Hipótesis Fluidez taller 1 y taller 2*

Resumen prueba de Hipótesis Fluidez taller 1 y taller 2		
Ítem	Rango	Decisión
El productor propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento y los resultados de su trabajo.	0,000	Rechaza hipótesis nula
El productor genera constantemente ideas creativas y útiles para resolver problemas	0,000	Rechaza hipótesis nula
El productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnica	0,000	Rechaza hipótesis nula

La significancia menor a 0,05 indica que la diferencia entre las dos muestras o pruebas fue significativa.

Fuente: IBM SPSS Statistics 25

## 10 DISCUSIÓN

Un aspecto de importancia en la presente investigación corresponde a la validez de utilizar algunas preguntas del instrumento de test de desempeño creativo propuesto por George y Zhou (2001), para evaluar las habilidades de fluidez y flexibilidad. Por ello fue necesario evaluar la validez convergente y discriminante de los constructos para cada grupo de preguntas de ambas habilidades.

### 10.1 EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ CONVERGENTE Y DISCRIMINANTE DEL INSTRUMENTO

#### 10.2 EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ CONVERGENTE.

En la Tabla 16 se presentan los resultados de la evaluación convergente de las operacionalizaciones de las habilidades utilizadas en este estudio.

*Tabla 16 Evaluación validez convergente habilidad flexibilidad*

Ítem	Carga Estandarizada	Alpha de Cronbach	Fiabilidad Compuesta	Varianza Extraída media
Flex1	0.76	0.82	0.87	0.61
Flex2	0.62			
Flex3	0.89			
Flex4	0.91			
Flu1	0.66	0.70	0.80	0.59
Flu2	0.91			
Flu3	0.85			

Fuente: IBM SPSS Statistics 25

- Las cargas estandarizadas (standard loadings) deben ser mayores a 0,7 (recomendación de Hair et al., 2021), pero se aceptan las mayores a 0,6 cuando los Alpha son mayores a 0,7.
- El Alpha de Cronbach debe ser mayor a 0,7 (recomendación de Nunnaly, 1959).
- La Fiabilidad Compuesta debe ser mayor a 0,7 (recomendación de Hair et al., 2021).

- La Varianza Extraída Media debe ser mayor a 0,5 (recomendación de Hair et al., 2021).
- Alpha de Cronbach: Señala la cohesión de los ítems como grupo, es decir, como constructo (entre más se acerque a 1, mayor será la cohesión del grupo de ítems).
- Fiabilidad compuesta: también evalúa la cohesión de los ítems como constructos.
- Varianza extraída media: en promedio, la variación del constructo explicada por los ítems.
- Cargas estandarizadas: influencia del ítem sobre el constructo latente.

En consecuencia, los resultados de la Tabla 16 confirman la validez convergente de los constructos de medición utilizados tanto para medir fluidez como para flexibilidad (a nivel de ítems y constructos).

### 10.3 EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DISCRIMINANTE

La validez discriminante se calculó mediante el indicador HTMT<sup>1</sup> (nivel de similitud entre las variables dependientes).

*Tabla 17 Evaluación validez discriminante habilidad de fluidez*

Constructo	Flexibilidad
Fluidez	0.684

Fuente: Elaboración propia.

Para que exista validez discriminante entre constructos, el valor del HTMT debe ser menor del umbral 0,9 (Hair et al., 2021). Según el resultado de la Tabla 17, el HTMT

---

<sup>1</sup> Es la media de las correlaciones entre los indicadores que mide diferentes constructos, lo que significa el nivel de similitud entre las variables latentes.

entre fluidez y flexibilidad es menor a 0,9, lo que indica que, teóricamente, son constructos diferentes desde su operacionalización.

En cuanto a la variable dependiente (fluidez), Guilford (1964) sostiene que la fluidez ideacional corresponde a la producción cuantitativa de ideas. En el estudio, los productores campesinos no tuvieron inconveniente en elegir a través del juego un conjunto de fichas que representa ideas, que, al ser sumados, alcanzaron en promedio 24 fichas con las cuales construyeron el boceto de finca. En ese mismo sentido, Guilford sostiene que la flexibilidad consiste en las ideas para resolver un problema; esta situación se observó en el taller de campo, porque el productor campesino pudo movilizar las ideas para explicar por medio del boceto de finca las diversas situaciones que requiere para la estructura y funcionamiento de ella. Por ejemplo, esta situación se observó cuando los productores explicaban detalladamente el uso de recursos, equipos y materiales en los sistemas de producción a escala campesina.

Con respecto a la variable independiente (clima creativo), respecto a la aplicación del instrumento de preguntas propuesto Ekvall (1986), Figueiredo (2001) afirma que las dimensiones de clima creativo han sido trabajadas en investigaciones a manera de estudios diagnóstico, particularmente en instituciones de educación y organizaciones empresariales. En ella se ha utilizado el instrumento con escala de Likert de cinco niveles (5: más alto; 1: más bajo). En el presente estudio, por la participación de población de productores campesinos, esta variable se consideró “Expofacto”, pues el investigador diseñó el juego teniendo como criterio la vivencia en los talleres en siete. Además, garantizó las seis dimensiones de clima creativo (libertad, confianza, apertura de las ideas, el debate, humor lúdico y tiempo de las ideas).

De otro lado, el trabajo de los talleres de campo consideró un entorno de trabajo con influencias externas e intra-organizacionales, tal como lo plantean Amabile (1989) y Woodman et al. (1993). Gersick (1988) argumenta que el éxito o fracaso de un equipo de trabajo dependen de las condiciones del entorno, el diseño y diseñador del grupo. Esta situación exige momentos de planeación. Por esto, fue necesario realizar una prueba piloto para determinar las condiciones del entorno donde se llevarían a cabo los talleres de campo. Al igual se tuvieron en cuenta los criterios, tiempo, condiciones del



juego y la conformación de los equipos. En ese sentido, en la ejecución de los talleres se consideró trabajar por parejas y se conformaron los grupos de trabajo para las veredas.

Se subraya que los resultados de la evaluación de ambas habilidades mejoraron después de que los productores realizaron su inmersión en el ambiente creativo del CTT la granja. Esto se observa en el mejoramiento de la media y la mediana en los resultados del Taller 2 respecto al Taller 1, en cada uno de los ítems que integran el modelo de medición de las habilidades de fluidez y flexibilidad.

A partir del análisis descriptivo (Taller 18), se presenta resumen de las habilidades creativas (fluidez y flexibilidad) de los productores campesinos microcuenca el Congal.

*Tabla 18 Resumen habilidad de flexibilidad de los productores, microcuenca el Congal*

FLEXIBILIDAD				
Veredas microcuenca	Taller 1		Taller 2	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Vereda el Congal	2,68	2,58	4,0	3,4
Vereda La Armenia	3,0	3,35	4,0	4,5
Vereda La Esperanza	3,47	3,81	4,5	5,4

Fuente: Elaboración propia

*Tabla 19 Resumen habilidad de fluidez de los productores, microcuenca el Congal*

FLUIDEZ				
Veredas microcuenca	Taller 1		Taller 2	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Vereda el Congal	3,48	2,11	5,24	4,33
Vereda La Armenia	3,33	3,6	5,0	5,73
Vereda La Esperanza	3,79	4,92	4,54	6,5

Fuente: elaboración propia.

Tabla 20 Resultados habilidades de fluidez y flexibilidad por grupo de género, microcuenca el Congal

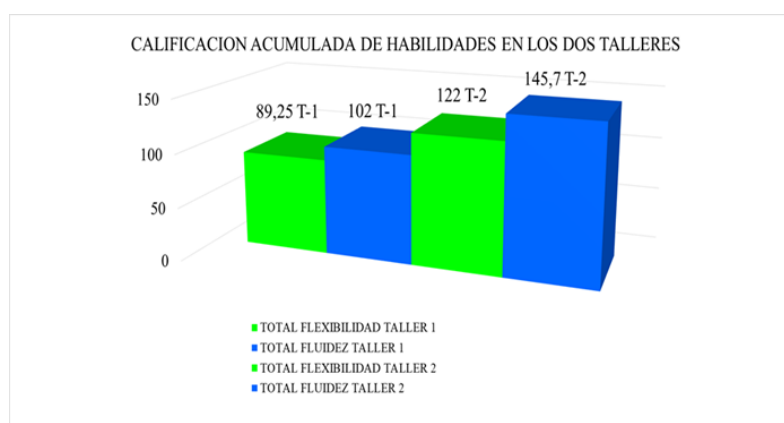
Resultado Habilidades creativas productores microcuenca el Congal.	Taller 1	Taller 2
Promedio Flexibilidad Mujeres	3,094	4,250
Promedio Fluidez Mujeres	3,625	4,875
Promedio Flexibilidad Hombres	3,313	4,50
Promedio Fluidez Hombres	3,667	5,639

Fuente: elaboración propia.

Los resultados acumulados de la puntuación realizada por los jueces en la evaluación de las habilidades de flexibilidad y fluidez, en los dos talleres denominados “construyendo mi finca campesina”, indican que el grupo promedio de hombres y mujeres de las tres veredas alcanzaron en el Taller 1 una puntuación promedio de 89 y en el Taller 2 una puntuación de 122 para la habilidad de flexibilidad. Esto evidencia un incremento en el Taller 2 del 27,049%

En cuanto el mismo grupo, en la habilidad de fluidez se registró una puntuación de 102 en el taller 1 y 146 en el taller 2, lo que evidencia un incremento en el taller 2 de 30,136%, (Ver Gráfico 1).

Gráfico 7 Resultado calificación acumulada de jueces en los dos talleres



La valoración de la puntuación acumulada de las habilidades de fluidez y flexibilidad de los productores en los talleres por grupos indica un incremento notorio en hombres y mujeres en el Taller 2.

Gráfico 8 Promedio flexibilidad talleres 1 y 2

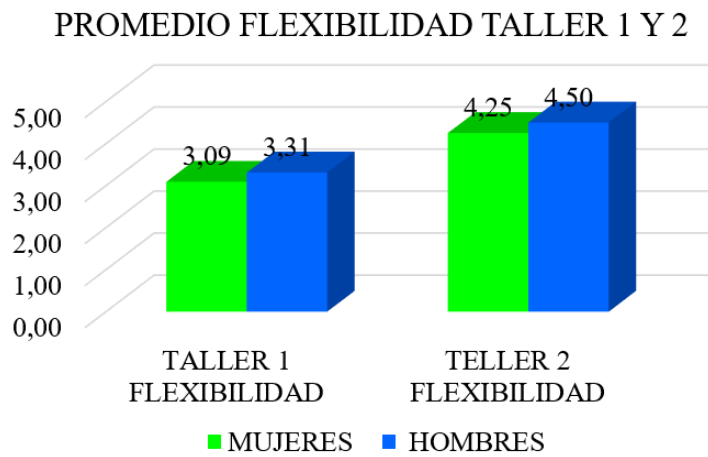
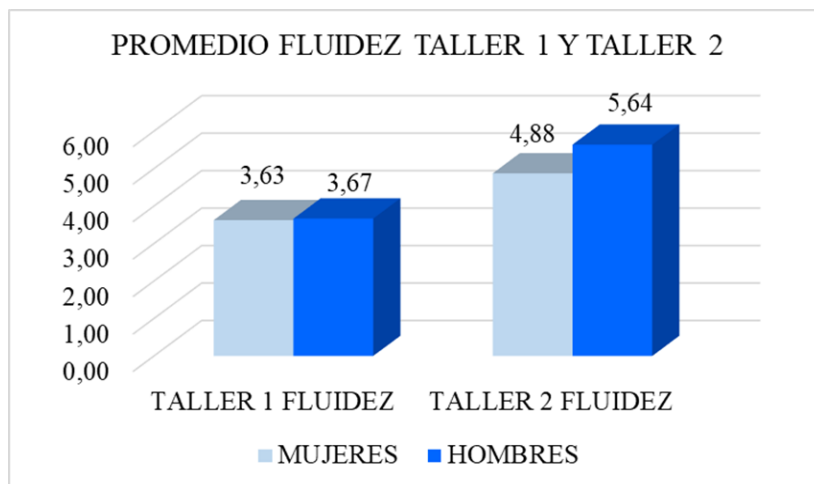


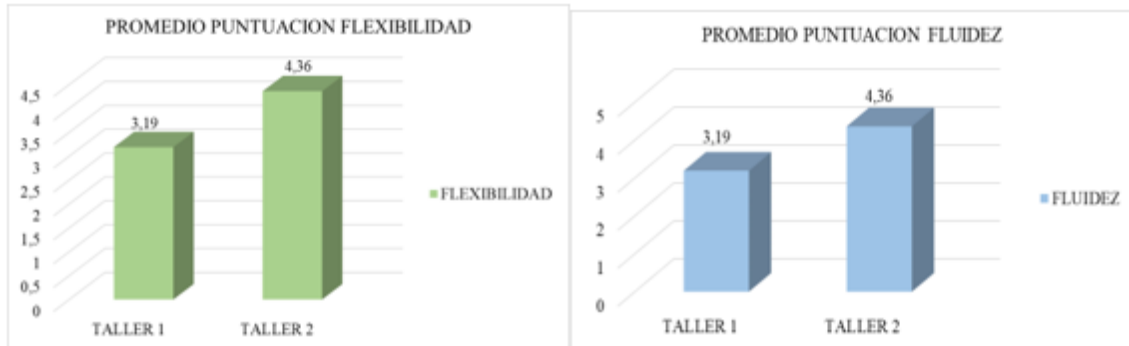
Gráfico 9 Promedio fluidez talleres 1 y 2



La puntuación promedio acumulada de las habilidades con escala tipo BARS, realizada en los talleres a los 28 productores campesinos de la microcuenca el Congal, presentó un incremento de 26,9% para la habilidad de flexibilidad y un incremento del 30% para la habilidad de fluidez, como se puede observar en el gráfico 10.

Gráfico 10.

*Gráfico 10 Promedio puntuación flexibilidad y promedio puntuación fluidez*



## 11 CONCLUSIONES

La caracterización del clima creativo para la realización de los talleres en el CTT La Granja es una variable Expofacto, por lo que tuvo en cuenta, con antelación, las condiciones de clima creativo establecidas por Ekvall (1986). Así, las seis dimensiones: libertad, confianza, apertura de las ideas, el debate, humor lúdico y tiempo de las ideas, en el momento de los talleres ya estaban presente, a razón de que el investigador planificó con anterioridad los dos escenarios posibles para la realización de los talleres de campo.

En la presente investigación se pudo evidenciar que existe relación entre el clima creativo del CTT La Granja y las habilidades de flexibilidad y fluidez de los productores campesinos de la microcuenca el Congal, a causa del incremento de ambas variables después del taller 2, cuando los productores campesinos vivenciaron la inmersión en el escenario de finca campesina en el CTT La Granja, comparado con el escenario del taller 1, el cual es un ambiente estéril, carente de arreglos y diseños de finca a escala de producción campesina.

Con base en lo anterior y revisada la prueba de hipótesis, se argumenta que el clima creativo, sustentado en las 6 dimensiones planteadas por Ekvall (1986) (desafío, libertad, soporte de ideas, confianza de apertura, humor lúdico, debates y tiempo de ideas), incidió en la respuesta de las habilidades creativas planteadas por Guilford para flexibilidad y fluidez de los productores campesinos de la microcuenca el congal. Así pues, la hipótesis 1 “El clima creativo influye en las habilidades creativas de flexibilidad y fluidez de los productores campesinos de la microcuenca el Congal” es aceptada y se defiende a partir de la prueba de suma de rangos de Wilcoxon.

La caracterización del clima creativo se plantea en dos momentos. El primer momento consiste en el ajuste del cuestionario de desempeño creativo de George y Zhou (2001), mediante la selección de tres preguntas para la habilidad de fluidez y cinco preguntas para la habilidad de flexibilidad. El instrumento presentó validez convergente, es decir, las preguntas expuestas en el formulario adaptado, que fueron diligenciadas por los jueces, se asocian con el concepto de fluidez y flexibilidad, pues alcanzaron validez de contenido y constructo. En segundo lugar, para el caso de validez discriminante, los

indicadores fueron asignados teóricamente a cada constructo, entonces se diferencian entre sí, quedando bien definidos para cada constructo y no presentan contaminación entre las variables.

Un aspecto que se asocia también al segundo momento para la caracterización de las habilidades de fluidez y flexibilidad fue la caja de herramientas denominada “construyendo mi finca campesina” como insumo para el desarrollo de los talleres. Esta fue la pieza clave para descubrir, a partir del juego, las habilidades de los productores campesinos en el momento de construir el boceto de finca campesina.

Con respecto a la evaluación de las habilidades de flexibilidad de los productores campesinos, se encontró incremento de las evaluaciones en el taller 2, comparado con el taller 1, con una máxima para la pregunta 2 “El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas”, con un valor porcentual de 30,46%. Esta situación obedece al clima creativo del taller 2, por cuanto los participantes vivenciaron un clima de libertad, confianza, apertura de las ideas y tiempo de las ideas en el momento del recorrido por el escenario de ambiente creativo del CTT la granja, que facilitó movilizar las nuevas ideas encontradas con los conocimientos previos de los productores campesinos. En adición, se registró una mínima evaluación para flexibilidad en la pregunta 1 “El Productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar”, con un valor de 23,24%. Esta situación ocurre porque el taller 2 presentó un ambiente de clima creativo nutrido de confianza y tiempo de las ideas entre los participantes, favorecido por la motivación del líder del taller quien brindó suficientes elementos para garantizar el crecimiento de la confianza en la producción de ideas a medida que fue avanzando la ejecución de los talleres.

Con respecto a las habilidades de fluidez de los productores campesinos de la microcuenca el Congal, se encontró incremento porcentual máximo para la pregunta 3 “El productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnicas”, con un valor de 34,51%. Este resultado obedece a que el clima creativo presentó apertura de las ideas, libertad y confianza, donde los participantes tuvieron la oportunidad de conocer nuevas experiencias, nutridas de escenarios de tecnologías correspondientes a sistemas de riego, energía fotovoltaica y cercos eléctricos. Estos fueron representados en el boceto de finca

con ideas asociadas con estas tecnologías. Se encontró una evaluación mínima en la pregunta 2 “El productor genera constante mente ideas creativas y útiles para resolver problemas”, con un valor de 27,54%, lo que permite suponer que el clima creativo, representado por “tiempo de las ideas”, requiere de un mayor momento de reflexión y análisis para la construcción de las ideas, dado que la presente investigación corresponde a la línea de tiempo transversal, lo que limita los procesos de incubación de ideas.

## 12 RECOMENDACIONES

En investigaciones posteriores, con comunidades en las que se busca evaluar el clima y las habilidades creativas, se recomienda aumentar el tamaño de la muestra. Además, se sugiere para el diseño asegurar mayor control sobre la población de estudio, de tal modo que las condiciones de aleatoriedad se mantengan.

Para aumentar el rigor en próximas investigaciones, se sugiere mejorar la selección y formación del equipo de jueces para el diligenciamiento de los instrumentos de la batería de preguntas, lo que tiene que ver con evitar sesgos en las apreciaciones al momento de calificar a los participantes en el juego. Adicionalmente, se sugiere que la ejecución de los talleres en próximos estudios como la validación de los instrumentos se realicen en dos jornadas de trabajo, pues se debe evitar el cansancio y estrés debido a la extendida jornada del proceso de los talleres de campo.

Es relevante que las futuras investigaciones sobre la temática se considere la ejecución de un piloto para evaluar los alcances en el cumplimiento de objetivos de la investigación y disponibilidad de recursos en la logística de los talleres de campo.

Asimismo, es relevante realizar el mismo estudio con alcance experimental con una nueva población de productores campesinos, pero en dos contextos: en la finca de los productores campesinos y por fuera de ella. Esto permitirá realizar comparaciones y validar los instrumentos del cuestionario para la evaluación de flexibilidad y fluidez. Finalmente, se sugiere aplicar el juego de la caja de herramienta “Construyendo mi finca campesina” para evaluar habilidades creativas con niños proveniente de familias de productores campesinos.



## 13 ANEXOS

### 13.1 RESULTADOS PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO-WILK

En primer lugar, se encontró que las diferencias de la evaluación entre talleres para el ítem de flexibilidad “El Productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar” no se ajustaron a una distribución normal.

#### 13.1.1 Resultados shapiro-wilk ítem 1 flexibilidad

Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,904	28	,014*

Fuente: Elaboración propia.

\*Menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula que indica el supuesto de normalidad.

En segundo lugar, se encontró que las diferencias de la evaluación entre talleres para el ítem de flexibilidad “El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas” no se ajustaron a una distribución normal.

#### 13.1.2 Resultados shapiro-wilk ítem 2 flexibilidad

Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,922	28	,039*

Fuente: Elaboración propia.

\*Menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula que indica el supuesto de normalidad.

En tercer lugar, se encontró que las diferencias de la evaluación entre talleres para el ítem de flexibilidad “El productor no tiene temor de asumir riesgos” no se ajustaron a una distribución normal.

### 13.1.3 Resultados shapiro-wilk ítem 3 flexibilidad

Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,854	28	,001*

Fuente: Elaboración propia.

\*Menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula que indica el supuesto de normalidad.

En cuarto lugar, se encontró que las diferencias de la evaluación entre talleres para el ítem de flexibilidad “El productor promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas” no se ajustaron a una distribución normal.

### 13.1.4 Resultados shapiro-wilk ítem 4 flexibilidad

Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,766	28	,000*

Fuente: Elaboración propia.

\*Menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula que indica el supuesto de normalidad.

En quinto lugar, se encontró que las diferencias de la evaluación entre talleres para el ítem de fluidez “El productor propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento y los resultados de su trabajo” no se ajustaron a una distribución normal.

### 13.1.5 Resultados shapiro-wilk ítem 1 fluidez

Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,926	28	,049*

Fuente: Elaboración propia.

\*Menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula que indica el supuesto de normalidad.

En sexto lugar, se encontró que las diferencias de la evaluación entre talleres para el ítem de fluidez “El productor genera constantemente ideas creativas y útiles para resolver problemas” no se ajustaron a una distribución normal.

### 13.1.6 Resultados shapiro-wilk ítem 2 fluidez

Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,912	28	,022*

Fuente: Elaboración propia.

\*Menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula que indica el supuesto de normalidad.

Por último, se encontró que las diferencias de la evaluación entre talleres para el ítem de fluidez “El productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnicas” no se ajustaron a una distribución normal.

### 13.1.7 Resultados shapiro-wilk ítem 3 fluidez

Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,907	28	,017*

Fuente: Elaboración propia.

\*Menor que 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula que indica el supuesto de normalidad.

En consecuencia, las diferencias de los resultados de las evaluaciones de fluidez y flexibilidad realizadas en los talleres no siguen una distribución normal para cada uno de los ítems que integran el modelo de medición de dichas habilidades. Por ende, se procedió con la prueba no paramétrica de suma de rangos de Wilcoxon.

## 13.2 CARTA DE CONSENTIMIENTO



**COLEGIO INTEGRADO NACIONAL ORIENTE DE CALDAS**  
 Institución Redefinida Según Resolución del MEN No.6453 de julio 23 de 2010  
 Establecimiento Público del Orden Departamental Ordenanza: 554 de 2006

Pensilvania, Día \_\_\_ Mes \_\_\_ Año

Yo \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía N°

\_\_\_\_\_ como participante del Proyecto de Investigación denominado

IMPLEMENTACION DE SISTEMA AGROECOLOGICO A ESCALA CAMPESINA EN EL  
 CTT LA GRANJA A PARTIR DE PROCESOS CREATIVOS autorizo para que el grupo de trabajo  
 del proyecto utilice la información con fines netamente académicos y de investigación De igual  
 manera autorizo la toma de fotografías de la unidad productiva y/o el grupo familiar, así como el  
 uso de las mismas..



Índice derecho

## 13.3 REGISTRO TABULADO JUECES

### 13.3.1 Registro tabulado jueces taller

PRODUCTOS EVALUADOS MICROCUE NCA EL CONGAL	TALLER 1								
	FLEXIBILIDAD					FLUIDEZ			
	1. El Productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar.	2. El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas.	3. El productor no tiene temor de asumir riesgos.	5. El productor promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas (adaptado de Scott y Bruce, 1994)	Promedio	1. El productor propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento y los resultados de su trabajo.	2. El productor genera constantemente ideas creativas y útiles para resolver problemas	3. El productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnicas.	PROMEDIO
YESICA GONZALES	7	4	3	1	3,75	6	2	2	3,33

LUCELLY LABRADOR	5	2	3	1	2,75	3	2	2	2,33
FLORALBA VALENCIA	5	4	4	1	3,50	4	5	3	4,00
ALBA CARDONA	2	2	2	1	1,75	7	2	7	5,33
ELIZABET VALENCIA	1	2	2	1	1,50	5	2	5	4,00
DARIO ARIAS	5	1	2	1	2,25	2	2	1	1,67
FLOR MARINA GOMEZ	5	1	2	1	2,25	2	2	1	1,67
OMAIRA CARDONA	4	3	3	3	3,25	4	3	4	3,67
URIEL VALENCIA	5	1	2	1	2,25	2	2	1	1,67
CRISTOBAL CARDONA	3	4	3	3	3,25	2	4	3	3,00
RAMIRO CALDERON	5	4	5	2	4,00	4	5	5	4,67
LISANDRO GALEANO	3	6	6	1	4,00	7	5	2	4,67
JORGE LONDOÑO	1	6	4	1	3,00	4	2	3	3,00
DUVAN BETANCUR	4	4	3	1	3,00	3	3	2	2,67
LUISANDRO GARCIA	4	3	3	1	2,75	3	4	2	3,00
YANETH ALZATE	5	3	3	1	3,00	2	3	5	3,33
RUBIELA GOMEZ	3	6	6	2	4,25	3	6	2	3,67
ANDREA LOPEZ	3	6	6	2	4,25	2	6	2	3,33
ROBINSON GIRALDO	4	5	4	3	4,00	5	4	3	4,00
DAHIANA GONZALES	4	5	3	1	3,25	4	5	4	4,33
DAVID RESTREPO	4	5	3	3	3,75	4	6	5	5,00
ORFA HENAO	6	3	6	1	4,00	3	3	4	3,33
CARMENZA RIVERA	6	3	6	1	4,00	3	3	4	3,33
LUZ DARI VALENCIA	3	2	3	1	2,25	1	2	1	1,33
MARIO VELASQUEZ	5	5	4	1	3,75	7	5	3	5,00
AMPARO GIRALDO	3	3	4	1	2,75	7	4	5	5,33
SONIA ARIAS	1	6	4	1	3,00	7	4	6	5,67

NEVARDO GOMEZ	3	6	4	2	3,75	7	4	6	5,67
PROMEDIO MUJERES	3,9375	3,4375	3,75	1,25	3,09	3,94	3,38	3,56	3,63
PROMEDIO HOMBRES	3,83	4,17	3,58	1,67	3,31	4,17	3,83	3,00	3,67
PROMEDIO GENERAL					3,19				3,64
TOTAL, MUJERES	63	55	60	20		63	54		58
TOTAL, HOMBRES	46	50	43	20		50	46		44
TOTAL GENERAL	109	105	103	40		113	100		102

### 13.3.2 Registro tabulado jueces taller 2

PRODUCTOS EVALUADOS MICROCUCINA EL CONGAL	TALLER 1									
	FLEXIBILIDAD					FLUIDEZ				
	1. El Productor presenta creatividad en el trabajo cuando se le da la oportunidad de participar .	2. El productor frecuentemente sugiere nuevas formas de realizar el trabajo y sus tareas.	3. El productor no tiene temor de asumir riesgos.	5. El productor promueve, nutre y defiende las ideas creativas propuestas por otras personas(adaptado de Scott y Bruce, 1994)	Promedio	1. El productor propone ideas nuevas y prácticas para mejorar el rendimiento y los resultados de su trabajo.	2. El productor genera constantemente ideas creativas y útiles para resolver problemas	3. El productor busca aplicar nuevas tecnologías, procesos y técnicas.	PROMEDIO	
YESICA GONZALES	7	4	3	1	3,75	6	2	2	3,33	
LUCELLY LABRADOR	5	2	3	1	2,75	3	2	2	2,33	
FLORALBA VALENCIA	5	4	4	1	3,50	4	5	3	4,00	
ALBA CARDONA	2	2	2	1	1,75	7	2	7	5,33	
ELIZABET VALENCIA	1	2	2	1	1,50	5	2	5	4,00	

DARIO ARIAS	5	1	2	1	2,25	2	2	1	1,67
FLOR MARINA GOMEZ	5	1	2	1	2,25	2	2	1	1,67
OMAIRA CARDONA	4	3	3	3	3,25	4	3	4	3,67
URIEL VALENCIA	5	1	2	1	2,25	2	2	1	1,67
CRISTOBAL CARDONA	3	4	3	3	3,25	2	4	3	3,00
RAMIRO CALDERON	5	4	5	2	4,00	4	5	5	4,67
LISANDRO GALEANO	3	6	6	1	4,00	7	5	2	4,67
JORGE LONDOÑO	1	6	4	1	3,00	4	2	3	3,00
DUVAN BETANCUR	4	4	3	1	3,00	3	3	2	2,67
LUISANDRO GARCIA	4	3	3	1	2,75	3	4	2	3,00
YANETH ALZATE	5	3	3	1	3,00	2	3	5	3,33
RUBIELA GOMEZ	3	6	6	2	4,25	3	6	2	3,67
ANDREA LOPEZ	3	6	6	2	4,25	2	6	2	3,33
ROBINSON GIRALDO	4	5	4	3	4,00	5	4	3	4,00
DAHIANA GONZALES	4	5	3	1	3,25	4	5	4	4,33
DAVID RESTREPO	4	5	3	3	3,75	4	6	5	5,00
ORFA HENAO	6	3	6	1	4,00	3	3	4	3,33
CARMENZA RIVERA	6	3	6	1	4,00	3	3	4	3,33
LUZ DARI VALENCIA	3	2	3	1	2,25	1	2	1	1,33
MARIO VELASQUEZ	5	5	4	1	3,75	7	5	3	5,00
AMPARO GIRALDO	3	3	4	1	2,75	7	4	5	5,33
SONIA ARIAS	1	6	4	1	3,00	7	4	6	5,67
NEVARDO GOMEZ	3	6	4	2	3,75	7	4	6	5,67
PROMEDIO MUJERES	3,9375	3,4375	3,75	1,25	3,09	3,94	3,38	3,56	3,63
PROMEDIO HOMBRES	3,83	4,17	3,58	1,67	3,31	4,17	3,83	3,00	3,67



PROMEDIO GENERAL					3,19				3,64
TOTAL, MUJERES	63	55	60	20		63	54		58
TOTAL, HOMBRES	46	50	43	20		50	46		44
TOTAL GENERAL	109	105	103	40		113	100		102

### 13.4 CAJA REGISTRADORA

#### 13.4.1 Enunciado de formato caja registradora

Nombre de la unidad productiva		
Nombre del productor campesino		
Genero		
Edad		
Nivel de escolaridad		
Vocación sistema de producción		

#### 13.4.2 Componente Insumos y equipos formato caja registradora

INSUMOS Y EQUIPOS						
T 1	T 2	CODIGO	NOMBRE	IMAGEN	ELEMENTO NUEVO	VALOR
		E1.1	Luz solar			\$5.000,00
		E1.2	Recurso hídrico			\$5.000,00
		E1.3	Estacones			\$30.000,00
		E1.4	Alambre de púa			\$30.000,00
		E1.5	Medicamentos para animales			\$30.000,00
		E1.6	Sal mineralizada			\$25.000,00

		E1.7	Combustible			\$20.000,00
		E1.8	Herramientas			\$60.000,00
		E1.9	Acometida de agua			\$15.000,00
		E1.10	Fertilizantes		1	\$50.000,00
		E1.11	Guadañadora		1	\$70.000,00
		E1.12	Motosierra		1	\$80.000,00
		E1.13	Motobomba		1	\$40.000,00
		E1.14	Concentrado		1	\$40.000,00
		E1.15	Materiales de construcción			\$60.000,00
		E1. 16	Pesticidas agropecuarios			\$60.000,00

### 13.4.3 Componente Recurso humano formato caja registradora

RECURSOS HUMANOS					
T 2	CODIGO	NOMBRE	IMAGEN	ELEMENTO NUEVO	VALOR
	E2.1	Trabajadores			\$35.000,00

	E2.2	Mano de obra Familiar			\$40.000,00
	E2.3	Agregado			\$35.000,00
	E2.4	Asistente técnico			\$10.000,00





#### 13.4.4 Componente Agropecuario formato caja registradora

AGROPECUARIO						
T 1	T 2	CODIGO	NOMBRE	IMAGEN	ELEMENTO NUEVO	VALOR
		P1.1	Árboles frutales			\$100.000,00
		P1.2	Cultivo de maíz			\$70.000,00
		P1.3	Banco de caña			\$70.000,00
		P1.4	Cultivos múltiples		1	\$70.000,00
		P1.5	Árbol maderable			\$70.000,00
		P1.6	Banco de forraje		1	\$60.000,00
		P1.7	Seto vivo		1	\$25.000,00
		P1.8	Platanera			\$120.000,00
		P1.9	Banco de corte			\$60.000,00
		P1.10	Cercas vivas		1	\$40.000,00
		P1.11	Huerta casera			\$50.000,00







		P1.12	Cultivo de Café			\$150.000,00
		P1.13	Silvopastoreo			\$90.000,00
		P1.14	Guadual			\$40.000,00
		P1.15	Cultivo agrícola			\$70.000,00
		P1.16	Plantación			\$80.000,00
		P1.17	Cortina rompevientos			\$50.000,00
		P1.18	Aves de corral			\$30.000,00
		P1.19	Rebaño de ovejas			\$60.000,00
		P1.20	Lote de ganado			\$90.000,00
		P1.21	Colmena de abejas		1	\$30.000,00
		P1.22	Cría de patos			\$10.000,00
		P1.23	Mascota 1			\$3.000,00
		P1.24	Mascota 2			\$3.000,00
		P1.25	Arado		1	\$80.000,00
		P1.26	Rebaño de cabras			\$60.000,00

### 13.4.5 Componente Apoyo de transporte formato caja registradora

MEDIO DE TRANSPORTE

T 1	T 2	CODIGO	NOMBRE	IMAGEN	ELEMENTO NUEVO	VALOR
		P2.1	Camioneta			\$200.000,00
		P2.2	Bicicleta			\$50.000,00
		P2.3	Caballo			\$70.000,00
		P2.4	Carreta para carga		1	\$70.000,00

### 13.4.6 Componente Infraestructura formato caja registradora

INFRAESTRUCTURA FISICA						
T 1	T 2	CODIGO	NOMBRE	IMAGEN	ELEMENTO NUEVO	VALOR
		P3.1	Beneficiadero de café			\$80.000,00
		P3.2	Corral y embudo		1	\$50.000,00
		P3.3	Marquesina		1	\$40.000,00
		P3.4	Galpón			\$40.000,00
		P3.5	Bodega			\$60.000,00
		P3.6	Corrales sin arboles			\$40.000,00

		P3.7	Pesebrera			\$60.000,00
		P3.8	Invernadero		1	\$50.000,00
		P3.9	Bebederos			\$20.000,00
		P3.10	Aprisco			\$40.000,00
		P3.11	Porqueriza			\$40.000,00
		P3.12	Estanque de peces			\$60.000,00
		P3.13	Trapiche		1	\$200.000,00
		P3.14	Casa campesina			\$300.000,00
		P3.15	Sistema de panel solar		1	\$120.000,00
		P3.16	Sistema de Riego		1	\$40.000,00
		P3.17	Garrucha		1	\$150.000,00
		P3.18	Cerca eléctrica fotovoltaico		1	\$60.000,00
		P3.19	Motocultor		1	\$70.000,00
		P3.20	Compostera		1	\$15.000,00

		P3.21	Cultivo de lombrices		1	\$30.000,00
		P3.22	Bioles		1	\$30.000,00
		P3.23	Biodigestor		1	\$90.000,00
		P3.24	Senderos		1	\$40.000,00
		P3.25	Establo			\$80.000,00
		P3.26	Báscula			\$75.000,00
		P3.27	Cerco eléctrico		1	\$35.000,00
		P3.28	Almácigo		1	\$15.000,00
		P3.29	Cosecha de agua			\$30.000,00
		P3.30	Despulpadora de café		1	\$60.000,00
		P3.31	Secadero tipo Elda			\$40.000,00

## 14 REFERENCIAS

- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. Springer-Verlag.
- Amabile, T. M., & Conti, R. (1999). Changes in the work environment for creativity during downsizing. *Academy of Management Journal*, 42(6), 630-640.
- Amabile, T. M., & Gyskiewicz, N. D. (1989). The creative environment scales: Work environment inventory. *Creativity Research Journal*, 2(4), 231-253.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Andolfi, V. R., Di Nuzzo, C., & Antonietti, A. (2017). Opening the mind through the body: The effects of posture on creative processes. *Thinking SKILLS and Creativity*, 24, 20–28.
- Ardila, G. F. (2020). *Caracterización socioeconómica de la Microcuenca el Congal*. Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas, diciembre 2020.
- Aurum, A., & Gardiner, A. (2003). Creative idea generation. *Studies on knowledge management*, 57-91.
- Aurum, A., & Gardiner, A. (2003). Creative idea generation. *Studies on knowledge management*, 57-91.
- Beard, K. S. (2015). Theoretically Speaking: An Interview with Mihaly Csikszentmihalyi on Flow Theory Development and Its Usefulness in Addressing Contemporary Challenges in Education. *Educational Psychology Review*, 27(2), 353–364. <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9291-1>
- Bock, A. J., Opsahl, T., George, G., & Gann, D. M. (2012). The effects of culture and structure on strategic flexibility during business model innovation. *Journal of Management Studies*, 49(2), 279-305.



Cardona Mejia, L. M. (2017). El cambio organizativo en las instituciones de educación superior. <https://biblioproxy.umanizales.edu.co:2109/servlet/tesis?codigo=129732>

Cetina, A. C. (2018). Desarrollo y evolución de la investigación agroecológica en Colombia. <http://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/4142>

Chayanov, A. V. (1974). La organización de la unidad económica campesina (No. 04; HD1491. A3, C4.).

ciencia, V. P. C. R. iberoamericana de tecnología, undefined, & 2012, undefined. (n.d.). Ciencia, neoliberalismo y Bioeconomía. Dialnet.Unirioja.Es. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4185443>.

Creswell, J.W., & Creswell, J.D. (2017). Diseño de investigación: enfoques cualitativos, cuantitativos y de métodos mixtos. Publicaciones sabias.

Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education—A systematic literature review. *Thinking skills and creativity*, 8, 80-91.

De Dreu, C. K. D., Nijstad, B. A., & Baas, M. (2011). Behavioral activation links to creativity because of increased cognitive flexibility. *Social Psychological and Personality Science*, 2(1), 72-80.

de Wet, A. J. C., & Tselepis, T. J. (2020). Towards enterprising design: a creativity framework supporting the fluency, flexibility and flow of student fashion designers. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 13(3), 352-363.

Ekvall, G. (1996). Organizational climate for creativity and innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 105-123.

Elisondo, R. C. (2015). La creatividad como perspectiva educativa. Cinco ideas para pensar los contextos creativos de enseñanza y aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 566-588.

Estrada, C. A., Isen, A. M., & Young, M. J. (1994). Positive affect improves creative problem solving and influences reported source of practice satisfaction in physicians. *Motivation and Emotion*, 18(4), 285–299. <https://doi.org/10.1007/BF02856470>

George, J. M., & Zhou, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: an interactional approach. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 513.

Gersick, C.J. (1988). Tiempo y transición en equipos de trabajo: hacia un nuevo modelo de desarrollo grupal. *Academy of Management*, 31(1), 9-41.

Glăveanu, vicepresidente (2010). Paradigmas en el estudio de la creatividad: Introducción a la perspectiva de la psicología cultural. *Nuevas ideas en psicología*, 28(1), 79-93.

Gobernación de Caldas (2019). Plan Integral de Desarrollo Agropecuario y Rural con enfoque territorial.

Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, 1(1), 3-14.

Gutiérrez, G. A. E., & Álvarez, L. P. (2020). Perspectivas sobre la creatividad en educación.

Hernández-Jaime, J., Jiménez-Galán, Y. I., & Rodríguez-Flores, E. (2018). Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: diseño de evidencias de aprendizaje. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 314-342.

Huidobro-Salas, T. (2004). Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados.

Hunter, S. T., Bedell, K. E., & Mumford, M. D. (2007). Climate for creativity: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 19(1), 69-90.

Iglesias-Alonso, F. (1995). Cultura y estructura organizacional en los equipos de atención primaria.

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, A. y P. (México). (2010). *Revista mexicana de ciencias agrícolas*. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1122–1131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1122>

Kenett, Y. N., Medaglia, J. D., Beaty, R. E., Chen, Q., Betzel, R. F., Thompson-Schill, S. L., & Qiu, J. (2018). Driving the brain towards creativity and intelligence: A network control theory analysis. *Neuropsychologia*, 118, 79–90. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.01.001>

Kharkhurin, A. V. (2009). The role of bilingualism in creative performance on divergent thinking and invented alien creature's tests. *The Journal of Creative Behavior*, 43(1), 59-71.

Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 11(683), 1-14.

MacCrimmon, K. R., & Wagner, C. (1994). Stimulating ideas through creative software. *Management Science*, 40(11), 1514-1532.

Martínez, O. L., & Lozano, J. N. (2008). Estudio comparativo entre medidas de creatividad: TCTT VS. CREA. *Annals of Psychology*, 24(1), 138-142.

McWilliam, E., & Haukka, S. (2008). Educating the creative workforce: new directions for twenty-first century schooling. *British Educational Research Journal*, 34(5), 651–666. <https://doi.org/10.1080/01411920802224204>

Milone, P., & Ventura, F. (2019). New generation farmers: Rediscovering the peasantry. *Journal of Rural Studies*, 65, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.12.009>

Mooney, R.L. (1963). A conceptual model for integrating four approaches to the identification of creative talent. in C.W. Taylor & F. Barron (Eds.), *Scientific creativity: its recognition and development* (pp 331- 340). Wiley.

Mundial, B. (2019). Informe sobre el Desarrollo Mundial 2019: La naturaleza cambiante del trabajo, cuadernillo del “Panorama general”. Banco Mundial, Washington, DC.

Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO). (2016). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2016.

Pascale, P. (2005). ¿Dónde está la creatividad? Una aproximación al modelo de sistemas de Mihaly Csikszentmihalyi. *Arte, individuo y sociedad*, 17, 63-86.

Penagos, J. C., & Aluni, R. (2000). Creatividad, una aproximación. *Revista Psicológica*, 1-8.

Ritter, S. M., Damian, R. I., Simonton, D. K., van Baaren, R. B., Strick, M., Derks, J., & Dijksterhuis, A. (2012). Diversifying experiences enhance cognitive flexibility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(4), 961-964.

Roncancio-Jiménez, G. (2014). Contexto geopolítico, globalización, crisis civilizatoria y paz en Colombia. *El Ágora*, 14(2), 437-450[  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=407747670006>

Sampieri, R. H., Valencia, S. M., y Soto, R. C. (2014). Construcción de un instrumento para medir el clima organizacional en función del modelo de los valores en competencia. *Contaduría y Administración*, 59(1), 229-257.

Sikora, J. (1979). *Manual de métodos creativos*. Editorial Kapelusz.

Supo, J. (2014). *Metodología de la investigación para las ciencias de la salud*. Bioestadístico, Perú.

Thornhill, A., Saunders, M., & Lewis, P. (2009). *Research methods for business students*. Pearson Education Ltd.

Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense., R. C., Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigación en Educación., R. C. (2015). Revista electrónica actualidades investigativas en educación. In Actualidades Investigativas en Educación (Vol. 15). [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-47032015000300566&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-47032015000300566&script=sci_arttext&tlng=en)

Waisburd, G. (2009). Pensamiento creativo e innovación. <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art87/int87.htm>

Woodman, R. W., Sawyer, J. E., y Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, 18(2), 293-321.

Zhou, N., Kisselburgh, L., Chandrasegaran, S., Badam, S. K., Elmqvist, N., & Ramani, K. (2020). Using social interaction trace data and context to predict collaboration quality and creative fluency in collaborative design learning environments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 136, 102378.