

Guía para la Investigación, la Planificación y la Evaluación Participativas



Derechos de autor

Los **derechos de autor** y la propiedad literaria de esta *Guía para la Investigación, la Evaluación y la Planificación Participativas* pertenecen a los autores, Jacques M. Chevalier y Daniel J. Buckles. La guía está disponible de forma gratuita en formato pdf en nuestras páginas de Internet:
www.participatoryactionresearch.net.

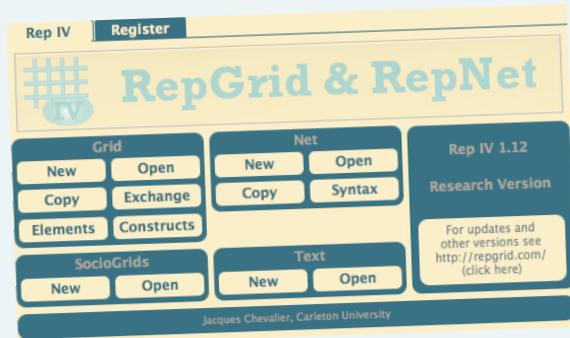
Se permite hacer copias de la guía, bajo la condición que la *Guía para la Investigación, la Evaluación y la Planificación Participativas* se reproduzca en el formato existente, sin ninguna referencia a terceras partes y que las copias no se utilicen para propósitos comerciales. Si está interesado(a) en producir y vender copias de la guía, o adquirir copias adicionales, por favor comuníquese con los autores a www.participatoryactionresearch.net para obtener el debido permiso y acordar las condiciones y los términos adecuados.

Derechos de autor© Jacques M. Chevalier y Daniel J. Buckles (2011).

Cita correcta: Jacques M. Chevalier y Daniel J. Buckles. 2011. *Guía para la Investigación, la Evaluación y la Planificación Participativas*. Ottawa, Canadá: SAS2 Dialogue.

Análisis Sistémico





Análisis del Ámbito

Purpose Describir la forma en que los actores perciben un ámbito o un área temática, y desarrollar nuevas oportunidades de aprendizaje con base en esta comprensión.

PRINCIPIOS

La teoría de la realidad humana que subyace en el *Análisis del Ámbito* es una adaptación social de la Psicología de los Constructos Personales, una teoría muy bien conocida en el campo de la psicología y las ciencias cognitivas que George Kelly desarrolló en la década de 1950. El supuesto fundamental es que las personas comprenden un **ámbito** al dividirlo en partes y al establecer una descripción del todo con base en las comparaciones (o los grados de similitud y de diferencia) entre las partes. Por ejemplo, para tener el conocimiento de ‘comida sabrosa’ no sólo es necesario un sentido de lo que tienen en común las ‘comidas sabrosas’, sino también palabras e ideas que describan lo opuesto. En la Psicología de los Constructos Personales, las partes de un ámbito se denominan **elementos** y las características contrastantes se denominan **constructos**. La adaptación social que se presenta a continuación se basa en esta perspectiva al mostrar la forma en que los grupos de actores crean y organizan elementos y sus características contrastantes para un ámbito o área temática. El método descubre formas en que las personas dan sentido a la realidad en un contexto particular y ayuda a desarrollar oportunidades para la solución de problemas y el aprendizaje.



El *Análisis del Ámbito* se puede aplicar a cualquier tema, incluidas las cosas de la naturaleza (*Ámbito Ecológico*), actividades (*Ámbito de las Actividades*), problemas (*Ámbito del Problema*), perfiles de los actores (*Ámbito Social*) y opciones para la acción (*Ámbito de las Opciones*). A continuación se presentan instrucciones detalladas para el uso de la herramienta, las cuales se pueden adaptar para estas aplicaciones específicas (véanse los ejemplos de abajo). La recopilación y el análisis de información se pueden hacer de forma manual, según se describe más abajo, o mediante el uso del programa de cómputo RepGrid (<http://regrid.com>).

- Paso 1** Defina el ámbito o el **área temática** e identifique al menos **6 elementos pero no más de 12** que pertenezcan a ese ámbito. Los mismos deben ser **concretos** y distintos, y estar claramente definidos. Si los elementos son **ambiguos**, utilice el método de la *Escala Descendente* en la *Escucha Activa* para que sean más específicos y que cobren más sentido. Pregunte “¿Qué quiere decir con esto?” o “¿Puede dar un ejemplo de esto?”. Otra opción es utilizar la **descripción y la narración de historias** para explorar el tema, y después utilizar esta información para identificar los elementos. Escriba o dibuje cada elemento en su propia tarjeta con una breve descripción al reverso de la misma.
- Paso 2** Decida la escala de calificación que utilizará, entre el 1 y el 5 o entre el 1 y el 7 (véanse los *Consejos Prácticos para el Puntaje*). Elabore un cuadro en el suelo o en la pared con el término "**Características**" en la parte superior de la Columna 1.
- Paso 3** De ser necesario, plantee o proporcione una **característica clave** que los participantes deseen explicar a la luz de la exploración de una solución para un problema del ámbito. Escriba la característica clave en una tarjeta mediante el uso de una o dos palabras claves y asígnele un puntaje de 1. Después, identifique el **opuesto** de la característica clave y asígnele un puntaje de 5 (o de 7). Coloque la tarjeta que muestra estas dos características opuestas y sus puntajes correspondientes en la segunda fila de la primera columna. (Este y los dos pasos siguientes son opcionales.)

Análisis del Ámbito

- Paso 4** **Califique todos los elementos** mediante el uso de la característica clave y su opuesto y una escala de calificación (por ejemplo, del 1 al 5). Converse acerca del puntaje de cada elemento hasta que los participantes logren un acuerdo. Anote cada puntaje en su propia tarjeta y escriba la razón que se dio para cada puntaje al reverso de la tarjeta o en un rotafolio. Coloque la tarjeta de cada puntaje en la fila de la característica clave, debajo del elemento correspondiente.
- Paso 5** Para facilitar la interpretación del cuadro, **reorganice** todos los elementos en un orden basado en las calificaciones asignadas para la característica clave.
- Paso 6** Para instar a los participantes a que expresen otras características, escoja al azar las tarjetas de **tres elementos** de la fila superior. Identifique dos (un par) que sean iguales de cierta forma relevante y diferentes del tercero. Identifique qué es lo que tienen en común estos elementos y que también es *relevante para el tema*. Escriba la característica en una nueva tarjeta y asígnele un puntaje de 1. Después, identifique lo opuesto o el contraste que hace que el **tercer elemento sea diferente del par**. Escriba la característica opuesta o contrastante en la misma tarjeta y asígnele un puntaje de 5 (o de 7). Entre los ejemplos de las características opuestas se encuentran: un buen dirigente - un dirigente ineficaz; confiable - no confiable; seguro - riesgoso, etc. Coloque la tarjeta que muestra estas dos características opuestas o contrastantes y sus puntajes correspondientes en la tercera fila de la primera columna.
- Paso 7** Repita el proceso descrito en el Paso 6 para identificar **otras series de características opuestas o contrastantes** y añada una **nueva fila** por cada serie.
- Paso 8** **Califique todos los elementos** mediante el uso de cada característica y su opuesto y la escala de calificación que estableció en el Paso 2. Converse acerca del puntaje de cada elemento hasta que los participantes lleguen a un acuerdo. Anote cada puntaje en su propia tarjeta y escriba la razón que se dio para cada puntaje al reverso de su tarjeta o un rotafolio. Coloque cada tarjeta de puntajes en su fila, debajo del elemento correspondiente.

Características	Conflicto A	Conflicto B	Conflicto C	Conflicto D	Conflicto E	Conflicto F
Raro (1)	1	1	2	3	5	5
Frecuente (5)						
Legal (1)	4	5	3	2	1	2
Personal (5)						
Intereses (1)	1	3	2	4	5	4
Valores (5)						

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

- Paso 9** Para **interpretar** los resultados, comience con una **revisión del proceso**, lo que incluye la manera en que los participantes interactuaron y tomaron decisiones en cada paso. También revise la **esencia** del ejercicio, lo que incluye en tema que escogieron los participantes, los elementos y las características identificadas y el tipo de información o conocimiento que se utilizó para calificar los elementos. Resuma los puntos principales en un rotafolio.

Análisis del Ámbito

- Paso 10** Revisa los **puntajes de las columnas** que describen los elementos. Busque características obvias, tales como si los puntajes tienden a situarse en el medio o más cerca de los puntos extremos. También busque los elementos que tengan **puntajes similares** para la mayoría de las características, lo que incluye la característica clave. Resuma las características que comparten y trace líneas que conecten los elementos con puntajes similares en las columnas para mostrar que forman parte del mismo grupo (conglomerado o "clúster") o familia de elementos.
- Paso 11** Revise los **puntajes de las filas** que describen las características. Busque características obvias, tales como los puntajes que varían muy poco y otros que varían mucho, o características que sean más significativas en comparación con otras. También busque **características concordantes**. Existe concordancia entre dos o más características cuando los puntajes de las filas son **similares** o muestran una **relación inversa** entre sí. Resuma las concordancias y trace líneas que conecten las características con puntajes similares (o inversos) en las filas. Las características que concuerden con la **característica clave** (identificada en el Paso 3) pueden ayudar a explicar aspectos importantes del área temática.



REFORMULACIÓN DEL ANÁLISIS

- Paso 12** Modifique, borre o añada lo que sea necesario a la lista de elementos, características y puntajes en cualquier momento durante el proceso. Busque una **característica adicional** y su opuesto si dos elementos que son similares deben distinguirse entre sí de una forma más tajante. Para hacerlo, busque una diferencia significativa entre los dos elementos. Utilice esta diferencia para crear una nueva característica y su opuesto y califique todos los elementos con base en esta característica.
- Busque un **elemento adicional** si dos características que concuerdan estrechamente deben distinguirse entre sí de una forma más tajante. Para hacerlo, busque un nuevo elemento dentro del ámbito que reúna las características que concuerdan *muy pocas* veces. Coloque el nuevo elemento en una nueva columna y califíquelo por cada característica y su opuesto.
- Paso 13** Revise y resuma los comentarios más importantes sobre el ámbito o el tema que se expresaron durante el ejercicio. Después, identifique la **oportunidad de aprendizaje** (véase *Oportunidades de Aprendizaje* más abajo) y elabore una estrategia para guiarse por esta comprensión. Cerciérese de revisar **detalladamente** los *Consejos Prácticos para el Puntaje*. Los mismos son esenciales para lograr la aplicación adecuada del *Análisis del Ámbito*.

CONSEJOS PRÁCTICOS SOBRE LOS ELEMENTOS

- **Proporcione** o **negocie** algunos o todos los elementos o inste a los participantes a que los **expresen**, dependiendo del propósito del ejercicio y del papel del/de la facilitador(a).
- La lista de elementos puede incluir un **elemento ideal** o **problemático** que se pueda comparar con otros.

Análisis del Ámbito

CONSEJOS PRÁCTICOS SOBRE LOS CARACTERÍSTICOS (CONSTRUCTOS)

- ❑ **Proporcione** o **negocie** cualquier característica y su opuesto o inste a los participantes a que las **expresen**, dependiendo del propósito del ejercicio y del papel del/de la facilitador(a).
- ❑ Cuando use características para describir los elementos, no interprete las descripciones como una manifestación de hechos que son correctos o equivocados. Las manifestaciones sobre los elementos deben ser **ciertas** sólo en el sentido de reflejar verdaderamente los puntos de vista de los participantes y su **comprensión** sobre la realidad.
- ❑ Las características deben ser relevantes para el área temática, **centradas** y **claras**. Por lo general, las mismas deben consistir en **sustantivos**, acciones o verbos concretos que terminen en ‘-ando’, ‘-iendo’ y ‘-yendo’ (gerundio), en vez de términos, cualidades o ideas abstractas.
- ❑ Las características y sus opuestos pueden incluir respuestas o **acciones** concretas que se tomen con relación a cada elemento (véase el *Ámbito del Problema*).
- ❑ Si las características son **ambiguas** o suenan trilladas, utilice la técnica de la *Escala Descendente* en la *Escucha Activa*, para que cobren más sentido y sean más detalladas. Pregunte ‘¿Qué quiere decir con esto?’, ‘¿Puede dar un ejemplo de esto?’, ‘¿Cómo podemos decir esto?’, o ‘¿De qué forma esto es cierto?’
- ❑ No utilice **frases negativas**, tal como ‘no es legal’, para describir lo opuesto o lo que contrasta con una característica tal como ‘es legal.’ Las frases negativas tienden a ser ambiguas y a no tener mucho significado. Los opuestos o los contrastes que se articulan de forma más precisa describirán los puntos de vista de los actores sobre el ámbito de una forma más significativa.
- ❑ De ser necesario, algunas de las características podrían suponer **un solo extremo** o punto de referencia con base a los que se califican todos los elementos. Por ejemplo, ‘costo’, ‘importancia’, ‘prioridad’, ‘factibilidad’ podrían pasar de bajo a alto (véase el *Ámbito de las Opciones*).
- ❑ Si los participantes **no pueden identificar** lo que tienen en común los dos elementos o lo que hace que el tercero sea diferente del par, formule la pregunta de otra forma, aplique la técnica de la *Escala Descendente* (véase la *Escucha Activa*), escoja otros tres elementos al azar o escoja dos tarjetas en vez de tres.
- ❑ Usted puede utilizar otras herramientas para estimular las respuestas e identificar características y sus opuestos, sin tener que comparar elementos escogidos al azar. Un procedimiento sencillo es la formulación de una pregunta que lo **englobe todo**: ‘¿Puede pensar en alguna característica nueva y diferente y en su opuesto?’ Otra opción es el procedimiento del **contexto total**: revise todos los elementos y busque dos que tengan una característica en común, y después el elemento que sea el más diferente de éstos y de qué forma. Aplique este procedimiento para identificar una o más características y su opuesto. Otra opción es utilizar la **descripción y la narración de historias** para explorar el tema (por ejemplo, al describir ejemplos de éxitos y fracasos), y después utilizar esta información para identificar los elementos y sus características organizadas en opuestos.

- Para identificar varias características y sus opuestos en **menos tiempo**, divida a todos los participantes en grupos de dos o tres. Solicite a cada grupo que escoja tres elementos al azar y que identifiquen una característica relevante y su opuesto. Recopile estas nuevas características y sus opuestos, plantee y clarifique su significado y agrupe las que sean iguales (véanse los consejos prácticos del *Ámbito Social*).
- No utilice una característica junto con su opuesto más de una vez. Sin embargo, una característica particular se puede utilizar más de una vez si forma un par con una característica opuesta diferente (tal como 'legal' a diferencia de 'personal' en un caso y después 'legal' a diferencia de 'político' en el otro).
- Se pueden agrupar las características en **categorías** adecuadas según las proporcione el/la facilitador(a) o las crean y las definan los participantes (véase el *Listado Libre y Clasificación*). También se pueden ordenar según su **importancia**. Ello ayudará a la interpretación del cuadro al final del ejercicio.

Característica	1	2	3	4	5	Característica
Buen(a) organizador(a)				Juan S.		Buen(a) oyente

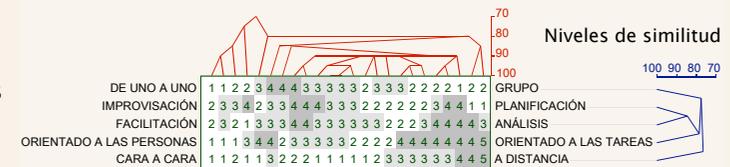
		Personal				
		Personal, Intereses	5	Personal, Valores		
				x Conflicto B		
Intereses	1	x Conflicto C	3		5	Valores
				x Conflictos D, F		
				x Conflicto E		
		Legal, Intereses	1	Legal, Valores		
		Legal				

CONSEJOS PRÁCTICOS SOBRE LA CALIFICACIÓN

- Si la característica y su opuesto **no son pertinentes** para un elemento, no incluya un puntaje. Si una característica no es pertinente para muchos elementos, intente reformularla o déjala fuera del análisis.
- Si los puntajes de una característica y su opuesto son **casi iguales** en todos los elementos, redefina la característica o déjala fuera del análisis.
- Se puede efectuar la calificación de los elementos **sin centrar la atención en el cuadro**. Para hacerlo, coloque una tarjeta que represente una característica y a cierta distancia de otra tarjeta que represente su opuesto o su contraste. Después tome la tarjeta de cada elemento o un objeto que lo represente y solicite a los participantes que sitúen al elemento en algún punto a lo largo del continuo entre las tarjetas de las dos características. Convierta este punto en una calificación y lleve la cuenta de los puntajes por separado en un cuadro o directamente en RepGrid. Repita este ejercicio para cada característica y su opuesto.

CONSEJOS PRÁCTICOS SOBRE LA INTERPRETACIÓN

- Cuando compare los elementos, céntrese en las características y en las relaciones de las filas que sean más importantes o interesantes. No suponga que todas las relaciones son significativas. Eso sería **interpretar demasiado** los resultados.
- Tal como se planteó en el Paso 5, utilice las calificaciones de la característica clave (identificada en el Paso 3) para **reorganizar** todas las tarjetas de los elementos (fila 1) y las tarjetas de los puntajes (fila 2), desde el puntaje más bajo al más alto. El cuadro reorganizado ayudará a explicar la característica clave.
- **Agrupe** los elementos similares al mover las columnas y colocarlas de lado a lado (utilice cinta adhesiva para pegar las tarjetas de las columnas). Haga lo mismo con las características concordantes, al mover las filas y colocarlas una encima de otra.
- Cuando encuentre un alto grado de concordancia entre los puntajes de las filas y las series de características y sus opuestos, converse sobre si una serie de filas es un **ejemplo** o más bien el **efecto** de la otra serie de filas, o si tiene el mismo **significado** o la misma **causa** que la otra serie.
- Para centrarse solamente en **dos características y sus opuestos**, elabore un diagrama al trazar una línea vertical que se cruce con una horizontal de igual longitud. Si su escala es del 1 al 5, escriba 1 y 5 en los extremos opuestos tanto de la línea horizontal como de la vertical; señale lo que significan estos puntajes. Escriba tres en el punto en que se entrecruzan las líneas. Para cada elemento, sitúe el puntaje de una característica y su opuesto en la línea horizontal, y luego el puntaje de la otra característica y su opuesto en la línea vertical. Conecte los puntajes de las dos líneas y escriba el nombre del elemento en el punto en que se entrecruzan. Entre más se acerquen los elementos al diagrama, más similares serán.
- Para ayudar a los actores a participar de forma activa en el análisis, prepare y distribuya copias de las tarjetas de los elementos entre los participantes. Después solicíteles que identifiquen **otros elementos** con puntajes de filas idénticos o muy similares a los de ellos. Preste especial atención a las similitudes en la característica clave y otras que sean importantes para el ámbito. Después, los **grupos que se formen en torno a elementos similares** pueden elaborar y presentar una breve descripción de lo que los elementos *tienen en común*. Posteriormente, todos los participantes pueden conversar acerca de las *diferencias* observadas entre los grupos (véanse los consejos prácticos del *Ámbito Social*).

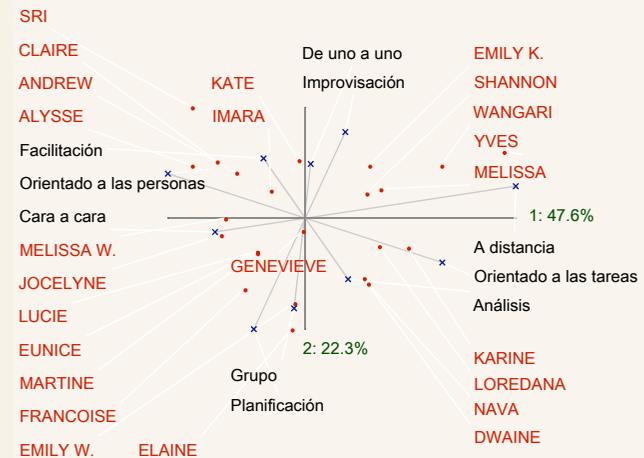


ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS



Perfiles de las destrezas para la investigación colaborativa

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES



Análisis del Ámbito

CONSEJOS PRÁCTICOS SOBRE LAS MATEMÁTICAS

- El programa de cómputo RepGrid (<http://repgrid.com/>) hace los cálculos descritos a continuación. El comando "Focus" crea un análisis grupal (también denominado **análisis de conglomerados**). Los elementos que presentan las calificaciones más similares se colocan lado a lado. Las características que concuerdan mucho también se sitúan lado a lado, con las relaciones inversas transformadas en relaciones positivas. Un diagrama con líneas fuera del cuadro que se cruzan en varios puntos indican los niveles de similitud entre los elementos y entre las características.
- El comando "PrinGrid" crea un gráfico con cálculos basados en el **análisis de los componentes principales**. El gráfico es una representación bidimensional de relaciones multidimensionales entre los elementos y las características. Los puntos muestran la ubicación de cada elemento con relación a todos los otros y las características representadas por líneas rectas. Entre más corta sea la línea de la característica, menos variarán las calificaciones de la misma. Las relaciones más estrechas entre los elementos (puntos), entre las características (líneas) y entre los elementos y las características se muestran por su distancia mutua. La línea horizontal principal (componente principal 1) y la línea vertical (componente principal 2) son variables de resumen para estas relaciones multidimensionales. El porcentaje al final de cada línea indica el grado al que cada componente explica estas relaciones multidimensionales (véanse los ejemplos).
- Using the table created in Step 7 as an example, the sum of differences (SD) between the recorded scores for elements E and F is 2 and the total maximum difference is 12, or $[(5 - 1) \times 3]$. This results in a difference of 16.7% $(2/12 \times 100)$. Looking at it another way, the two elements are similar at a level of 83.3%.
- Para calcular manualmente el **nivel de diferencia entre dos elementos de las columnas**, calcule la suma de las diferencias (SD) entre los puntajes de una misma fila (deje por fuera las filas que tengan casillas vacías). Después, calcule la diferencia máxima total para todos los puntajes (esto es PM, el puntaje máximo, menos 1, multiplicado por C, la cantidad de características de la fila que obtuvieron calificaciones). El nivel de diferencia entre dos elementos es SD dividida entre la diferencia máxima total de todos los puntajes multiplicada por 100. Para convertir este nivel de diferencia en un puntaje de similitud porcentual, réstelo de 100. En otras palabras: $[100 - (SD \times 100)] / [(PM-1) \times C]$. Tomando como ejemplo el cuadro que se elaboró en el Paso 7, la suma de las diferencias (SD) entre los puntajes registrados para los elementos E y F es 2, mientras que la diferencia máxima total es 12, o $[(5 - 1) \times 3]$. Esto origina una diferencia del 16,7 por ciento $(2/12 \times 100)$. Visto de otra forma, los dos elementos son similares a un nivel del 83,3 por ciento.
- Para calcular manualmente el **nivel de diferencias entre las dos características de las filas**, calcule la suma de las diferencias (SD) entre los puntajes de una misma columna (deje por fuera las columnas que tengan casillas vacías). Después, calcule la diferencia máxima total para todos los puntajes (esto es PM, el puntaje máximo, menos 1, multiplicado por E, la cantidad de elementos que obtuvieron calificaciones). El nivel de diferencia entre dos características es SD dividida entre la diferencia total máxima de todos los puntajes multiplicada por 100. Para convertir este nivel de diferencia en un puntaje de similitud porcentual, réstelo de 100. En otras palabras: $[100 - (SD \times 100)] / [(PM-1) \times E]$. Tomando como ejemplo el cuadro que se elaboró en el Paso 7, la suma de las diferencias (SD) entre los puntajes registrados para las últimas dos filas es 14, mientras que la diferencia máxima total es 24, o bien $[(5 - 1) \times 6]$. Esto origina una diferencia del 58,3 por ciento $(14/24 \times 100)$. Visto de otra forma, los dos elementos son similares a un nivel del 41,7 por ciento.
- Si el nivel de similitud entre las dos series de puntajes de las filas es muy bajo, ello indica una **relación inversa**, lo cual significa que si los participantes escogen una característica a un extremo del continuo de una fila, entonces tienden a escoger la característica en el extremo opuesto de la otra fila. Cuando esto suceda, transforme la relación inversa en una positiva al invertir todos los puntajes en una fila (de 2 a 4 o de 5 a 1, en una escala del 1 al 5, por ejemplo). Las relaciones positivas son más fáciles de interpretar. Por ejemplo, al invertir los puntajes de la última fila en el cuadro que se presentó anteriormente, el nivel de similitud entre las dos últimas filas es de 83,3 por ciento.

Análisis del Ámbito

OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE

El *Análisis del Ámbito* le ayuda a identificar **oportunidades de aprendizaje** con base en una comprensión de las relaciones multidimensionales entre los elementos y las características dentro del ámbito o del área temática. Las oportunidades pueden suponer un aprendizaje estructural, un aprendizaje comunicativo, un aprendizaje temporal o un aprendizaje adaptativo. La comprensión de la naturaleza de la oportunidad del aprendizaje ayuda con el desarrollo de una estrategia para la toma de acciones.

APRENDIZAJE ESTRUCTURAL

Convergencia

Hay convergencia en el sistema cuando los puntajes de las filas muestran un alto grado de concordancia. En este caso, puede reagrupar la mayoría de las características en dos categorías que sean opuestas entre sí, con los elementos ubicados en algún punto a lo largo del continuo desde una serie de opuestos a otra. Si la convergencia en el sistema es limitante, busque nuevos elementos que combinen las características de formas novedosas. Preste especial atención a las formas novedosas de combinar los elementos con la característica clave identificada en el Paso 3 (véase el ejemplo del *Ámbito de las Actividades*).

Polarización

Existe polarización en el sistema cuando un grupo de elementos tenga una serie de puntajes en las columnas y el otro grupo de elementos sea opuesto en todo aspecto. En este caso, la mayoría de los elementos pueden reagruparse en dos categorías que sean opuestas entre sí. Si la polarización en el sistema es limitante, busque nuevos elementos que combinen las características de formas novedosas. Preste especial atención a las formas novedosas de combinar los elementos con la característica relevante identificada en el Paso 3.

Dispersión

Habrà dispersión en el sistema cuando muy pocos elementos o características guarden un alto grado de concordancia. Ello señala que cada elemento es completamente diferente y que no hay un patrón dentro del sistema. Si la dispersión en el sistema es limitante, busque otros elementos o características que podrían faltar y que sean necesarios para introducir algún tipo de patrón significativo en el sistema (véase el ejemplo del *Ámbito Social*).

Vaguedad

Existe vaguedad en el sistema cuando los puntajes de los elementos no varían mucho. Si esto es un factor limitante, busque la causa probable. Algunas de las posibilidades son: los participantes tienen puntos de vista muy diferentes sobre los elementos y negociaron las diferencias al asignar puntajes promedios; los participantes hacen énfasis en las conexiones y en las similitudes entre los elementos, y no en las diferencias; los participantes tienen un conocimiento limitado sobre el ámbito o el área temática; o los elementos escogidos son demasiado generales.



Análisis del Ámbito

APRENDIZAJE COMUNICATIVO

Desacuerdo

Existe desacuerdo cuando los participantes asignan puntajes muy diferentes a los mismos elementos mediante el uso de las mismas características. Para medir los niveles de acuerdo y de desacuerdo entre dos cuadros o series de puntajes, sume las diferencias entre los puntajes de las mismas casillas y divida esta cantidad entre la diferencia máxima total entre todas las casillas (esto es PM, el puntaje máximo, menos 1, multiplicado por E, la cantidad de elementos que obtuvieron calificaciones). Si el desacuerdo representa una limitación, identifique el/los área(s) temática(s) de éste y las causas probables. Continúe el debate sobre las causas hasta que los puntajes reflejen una evaluación en común de la situación.



Para *comparar muchas características y cuadros* que representen los puntos de vista de diferentes participantes o grupos, reordene de arriba hacia abajo las características de las filas de cada cuadro. *Las de arriba deben concordar con las calificaciones de la característica clave* que se identificó en el Paso 3. Estas características concordantes claves representan lo que cada actor o grupo tiene presente cuando piensa sobre los aspectos importantes del tema en cuestión. Después, busque características concordantes claves con las que los participantes estén de acuerdo o en desacuerdo a lo largo de la muestra. Si los cuadros contienen muchas características, éstas se pueden agrupar en categorías (véase los consejos prácticos sobre las características), reordenadas de arriba hacia abajo dentro de cada categoría, y después evaluadas para identificar acuerdos y desacuerdos concordantes claves a lo largo de la muestra dentro de cada categoría. El programa de cómputo RepGrid también comparará los cuadros que contengan algunos o todos los mismos elementos y características. Los niveles de acuerdo pueden combinarse con los niveles de comprensión (véase más abajo) para generar seis escenarios posibles, los cuales se describen en *Desacuerdos y Malentendidos*.

Malentendido

Existe un malentendido cuando una de las partes con un perfil particular (tales como los hombres) no puede predecir la forma en que otra parte con un perfil diferente (tales como las mujeres) calificará ciertos elementos. Para medir los niveles de malentendido, cada parte deberá intentar adivinar la forma en que la otra calificará los mismos elementos mediante el uso de la(s) misma(s) característica(s). Después, sume las diferencias entre los puntajes originales y los puntajes que predijo cada grupo para el otro. Divida esta cantidad entre la diferencia máxima total para todas las casillas (este es el puntaje máximo menos 1, multiplicado por la cantidad de elementos). Si un malentendido representa una limitación, identifique el/los área(s) principal(es) y las causas probables de ese malentendido. Compare y converse acerca de los puntajes hasta que se establezca una mejor comprensión sobre los puntos mutuos de vista. Los niveles de comprensión se pueden combinar con los niveles de acuerdo (véase arriba) para generar seis escenarios posibles que se describen en *Desacuerdos y Malentendidos*.

Confusión

Existe confusión entre los actores cuando las partes utilizan diferentes elementos o características para describir el mismo ámbito o tema. Si la confusión es una limitación, busque elementos en común o características compartidas para crear alguna base para la comprensión y el acuerdo mutuo.

APRENDIZAJE TEMPORAL

Inestabilidad

Existe inestabilidad en el análisis cuando la forma en que la gente percibe un ámbito o tema y caracteriza sus elementos cambia rápida o frecuentemente en el transcurso del tiempo, sin ninguna justificación clara. Si la inestabilidad es limitante, identifique los factores que podrían explicar esto. Busque elementos o características que sean más significativas, o dedique más tiempo para conversar sobre las calificaciones o para recopilar la información necesaria para finalizar el ejercicio.

Resistencia al cambio

Existe resistencia al cambio cuando los actores tienen presente las oportunidades específicas de aprendizaje que se describieron anteriormente y aún así prefieren mantener sin cambios los puntos de vista que expresaron en su análisis. Si la resistencia al cambio es limitante, identifique los factores que podrían explicar esto o dedique más tiempo a debatir el tema, los elementos y sus características. Tenga presente que por lo general es más difícil cambiar los elementos y sus características (que reflejan cómo piensan los actores) en comparación con las calificaciones de los elementos (que reflejan lo que los actores piensan acerca de los elementos y sus características).

APRENDIZAJE ADAPTATIVO

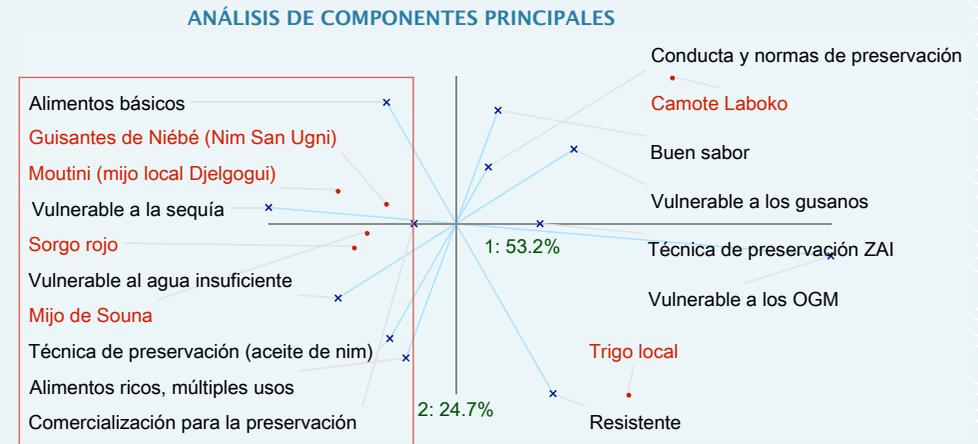
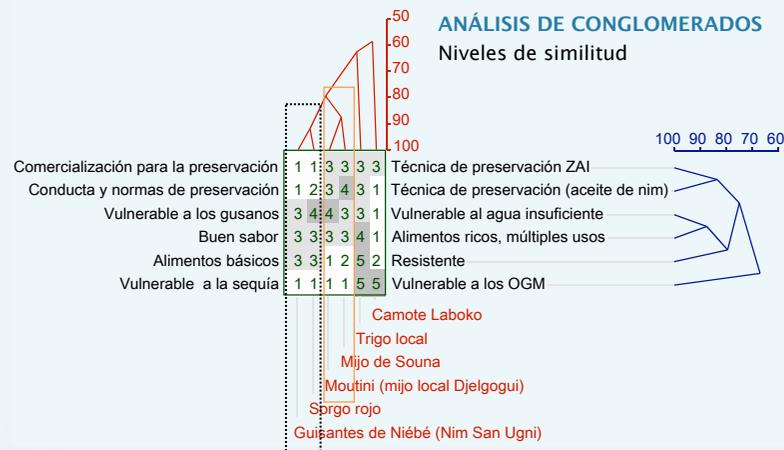
Incapacidad para predecir

Existe una incapacidad para predecir cuando la experiencia y los acontecimientos reales no confirman las características ni las calificaciones asignadas a los elementos en el análisis. Para evaluar el valor predictivo del análisis, escoja las características claves y sus opuestos y después identifique **indicadores** que definan el significado de cada número en su escala de calificación. Recopile información confiable sobre estos indicadores con relación a cada elemento para ver si las características son relevantes y si se confirman las calificaciones. Si la incapacidad para predecir es limitante, cambie las calificaciones o busque características que tengan mejores valores predictivos.



Ámbito Ecológico

El *Ámbito Ecológico* examina la forma en que los actores perciben los elementos existentes en la naturaleza mediante el uso de términos y características que los propios participantes escogen y negocian. Se puede utilizar la herramienta para clasificar cosas en la naturaleza (tales como variedades de arroz o tipos de suelo), o bien, procesos ecológicos (tales como indicadores del cambio climático). La comprensión del ámbito puede ayudar a los actores a innovar, resolver problemas o someter a prueba los puntos de vista en comparación con la experiencia u otras fuentes de conocimiento.



Resumen de este ejemplo: En marzo del 2009, COPAGEN llevó a cabo en Dakar, Senegal, un coloquio para África Occidental sobre estrategias para preservar y promover variedades campesinas de plantas alimenticias, en parte como respuesta a la propagación de organismos genéticamente modificados (OGM) en África. Los participantes sometieron a prueba el *Ámbito Ecológico* para observar la forma en que la técnica podía ayudarles a desarrollar un enfoque estratégico y metodológico para promover el conocimiento local sobre las semillas campesinas (diferente al uso convencional de cuestionarios y entrevistas). Para iniciar el análisis, los participantes identificaron seis plantas alimenticias **estratégicas** y **vulnerables** cultivadas en sus respectivos países. También identificaron una serie de características y sus opuestos que reflejaron tres asuntos básicos: de qué forma son *estratégicas* las plantas, qué hace que sean *vulnerables* y qué tipo de *acción* se está tomando para preservarlas. Los resultados, representados en dos gráficos, revelan que cuatro de las seis plantas que escogieron los participantes son estratégicas porque producen alimentos ricos y sabrosos, se tienen múltiples usos y son vulnerables a las sequías. Las acciones para preservar a dos de las mismas (los denominados guisantes de Niébé y el sorgo rojo) abarcan medidas de comercialización y normas consuetudinarias sobre la conducta de los agricultores. Las otras dos (mijo de Souna y de Moutini) se preservan más que todo a través de medidas técnicas. En cambio, las variedades restantes (camote de Laboko y trigo local) son especialmente vulnerables a que las contaminen los OGM. Estas tendencias, representadas en el Gráfico de los Componentes Principales, dan razón de aproximadamente el 77 por ciento de la variación dentro del sistema observado (véanse los porcentajes en el eje horizontal y el vertical). Con base en este análisis, los participantes decidieron explorar otras acciones para preservar las plantas que son vulnerables a las sequías.

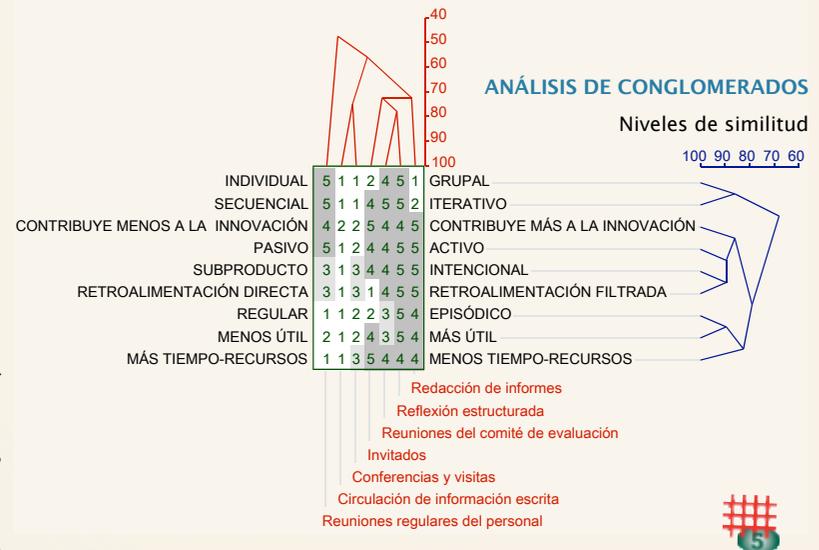


Ámbito de las Actividades

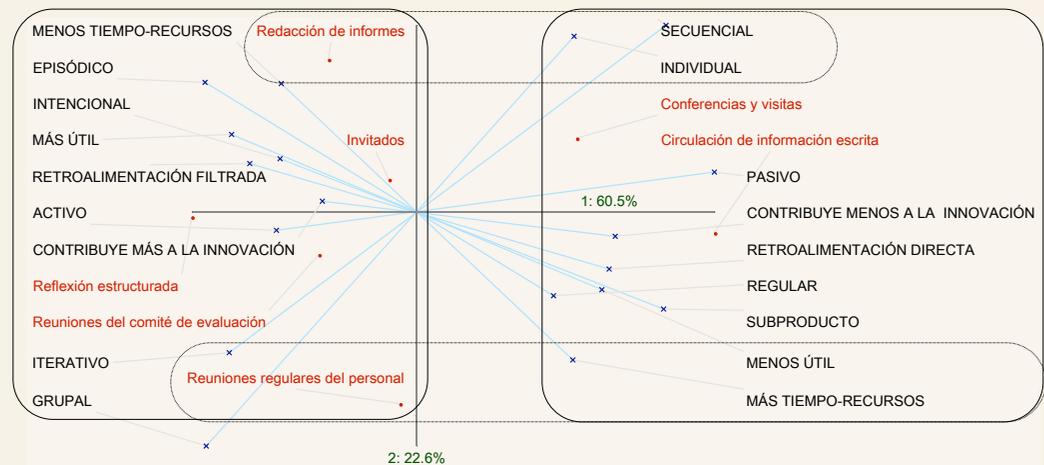
Caracterización de los elementos

El *Ámbito de las Actividades* examina la forma en que la gente percibe las actividades o las acciones existentes mediante el uso de términos y características que escogen y negocian los participantes. La herramienta puede utilizarse para identificar diferentes tipos de acciones o actividades y explorar niveles afines de dificultad, formas de conocimiento, beneficios, las destrezas o los valores implicados, etc. Una comprensión del ámbito de las actividades puede ayudar a los actores a innovar, resolver problemas o someter a prueba puntos de vista frente a la experiencia u otras fuentes de conocimiento.

Resumen de este ejemplo: En esta organización, la mayoría de las actividades de socialización del conocimiento (SC) se clasifican en dos categorías. Por una parte, la SC que los participantes consideran que es **más útil** para su trabajo (a la izquierda) incluye 'Reflexiones estructuradas' (que ocupa la primera posición), 'Redacción de informes' e 'Invitados' (ambas ocupan la segunda posición), al igual que 'Reuniones del comité de evaluación' (en tercer lugar). Estas actividades tienden a planificarse ('Intencional') y se llevan a cabo episódicamente. Las mismas suponen una activa socialización de información y comentarios filtrados sobre los proyectos existentes. Con la excepción de 'Redacción de informes', las actividades más útiles de SC suponen un trabajo en equipo en tiempo real. Por otro lado, en realidad se dedican más tiempo y recursos a actividades **menos útiles** de SC (a la derecha), que se llevan a cabo con regularidad y no se planifican (subproductos). Entre estas actividades se incluye la 'Circulación de información escrita' (que ocupa el quinto lugar, la actividad menos útil), al igual que informes escritos o verbales sobre 'Conferencias y visitas' y 'Reuniones regulares del personal' (ambas en cuarto lugar). Con excepción de las 'Reuniones regulares del personal', estas actividades suponen una socialización pasiva del conocimiento, se llevan a cabo de forma individual, no en tiempo real (secuencialmente) y contribuyen menos a la innovación. Estas tendencias, representadas en el Gráfico de los Componentes Principales, dan razón de aproximadamente el 83 por ciento de la variación dentro del sistema observado (véanse los porcentajes en el eje horizontal y el vertical). Con base en este análisis, los participantes piensan asignar más tiempo a las actividades de SC más útiles y llevar a cabo las menos útiles de una manera diferente.



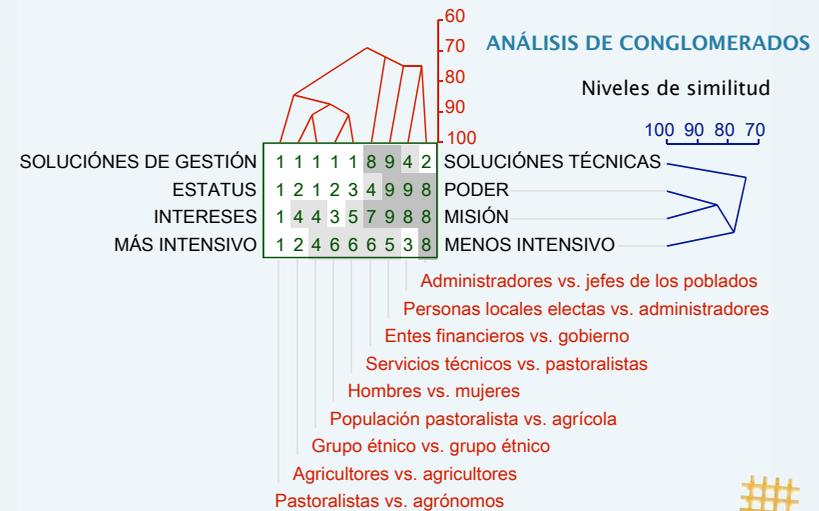
ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES



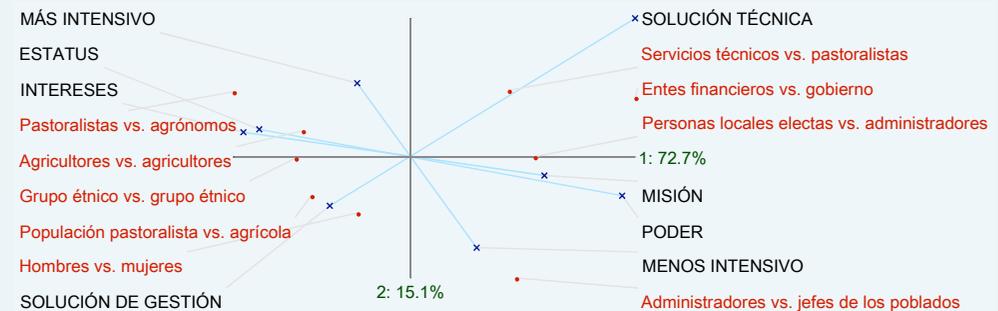
Ámbito del Problema

El *Ámbito del Problema* examina la forma en que los actores perciben los problemas existentes mediante el uso de términos y características que los propios participantes escogen y negocian. La herramienta se puede utilizar para identificar diferentes tipos de problemas, niveles de dificultad, respuestas adoptadas en el pasado, etc. La comprensión del problema puede ayudar a los actores a innovar, buscar soluciones adecuadas o someter a prueba puntos de vista frente a la experiencia y otras fuentes de conocimiento.

Resumen de este ejemplo: Unos 25 representantes de los países africanos francoparlantes que trabajan en asuntos relativos a la gestión de los recursos naturales (GRN) identificaron los tipos más frecuentes de conflictos en torno a la GRN que suceden en sus respectivos países, tales como los que surgen entre pastoralistas y agrónomos, funcionarios locales electos y administradores, hombres y mujeres, etc. Estos representantes también identificaron características contrastantes para describir esos conflictos. Se calificó cada tipo de conflicto frente a cada una de las características y sus opuestos, mediante el uso de una escala del 1 al 9. El análisis mostró que los conflictos entre los agrónomos y los pastoralistas son los más intensos. Los choques entre los grupos étnicos también son intensos, pero en menor grado. Generalmente, los mismos suponen conflictos de estatus e intereses y se abordan mediante soluciones de gestión. En cambio, las tensiones entre los entes financieros y los gobiernos, y entre los servicios técnicos y los pastoralistas son mucho menos intensos, suponen conflictos de poder y 'misión' y se abordan mediante soluciones técnicas. Las tendencias representadas en el Gráfico de los Componentes Principales dan cuenta de aproximadamente el 88 por ciento de la variación dentro del sistema observado (véanse los porcentajes en el eje horizontal y en el vertical). Los debates se centraron en formas de introducir soluciones de gestión en los conflictos menos intensos y soluciones técnicas en los más intensos, como complemento de las estrategias actuales.



ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES



Ámbito de las Opciones

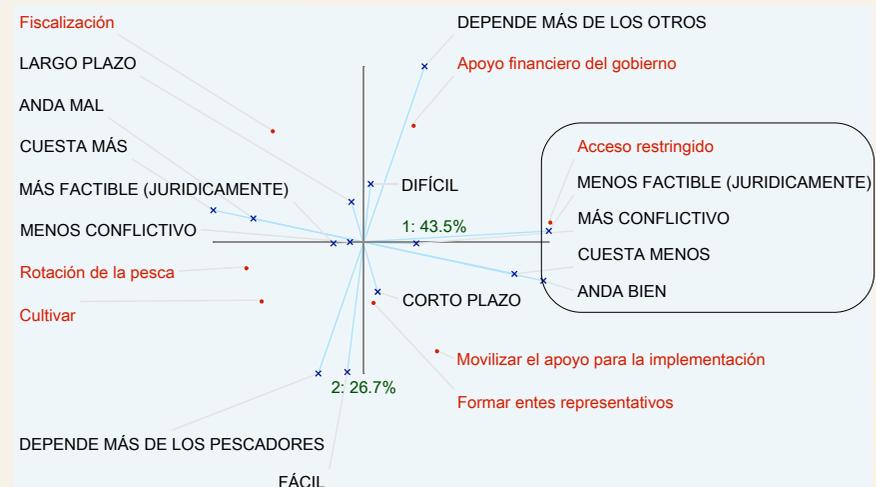
El *Ámbito de las Opciones* examina la forma en que los actores perciben diferentes acciones *propuestas* (opciones) mediante el uso de términos y criterios que los propios participantes escogen y negocian. Se puede utilizar la herramienta para identificar diferentes tipos de opciones, evaluarlas con base a criterios específicos, establecer prioridades y prestar apoyo a la toma de decisiones. La comprensión del ámbito de las opciones puede ayudar a los actores a innovar, resolver problemas o someter a prueba puntos de vista frente a la experiencia u otras fuentes de conocimiento.



Resumen de este ejemplo: Unos 2000 pescadores artesanales explotan los mariscos en la zona de pesca común de Ancud, en la zona costera central de Chile. El Fondo de Investigación Pesquera invitó a 57 pescadores, funcionarios y científicos a participar en una reunión de dos días, con el fin de conversar sobre mejores estrategias de manejo de la pesca en la zona. Los participantes identificaron siete acciones posibles junto con siete criterios que podrían utilizarse para evaluar las acciones propuestas. Se aplicó a cada criterio una escala del 1 al 7. Los participantes mencionaron que el acceso restringido a los recursos pesqueros podría no ser costoso pero necesitará tiempo, es menos factible jurídicamente y generará cierto grado de conflicto, al menos al principio. El establecimiento de mejores medidas de aplicación y cumplimiento ('fiscalización'), a pesar que es jurídicamente factible, no está marchando bien y representa un enfoque costoso y a más largo plazo que depende más de otros actores. En cuanto al apoyo financiero de fondos gubernamentales, ello es y continuará siendo difícil y también es algo que depende de otros. En general, la movilización de apoyo para la aplicación de mejores prácticas de manejo y la instauración de órganos representativos recibieron las calificaciones más favorables. Estas tendencias, representadas en el Gráfico de los Componentes Principales, dan cuenta de aproximadamente el 70 por ciento de la variación dentro del sistema observado (véanse los porcentajes en el eje horizontal y el vertical).



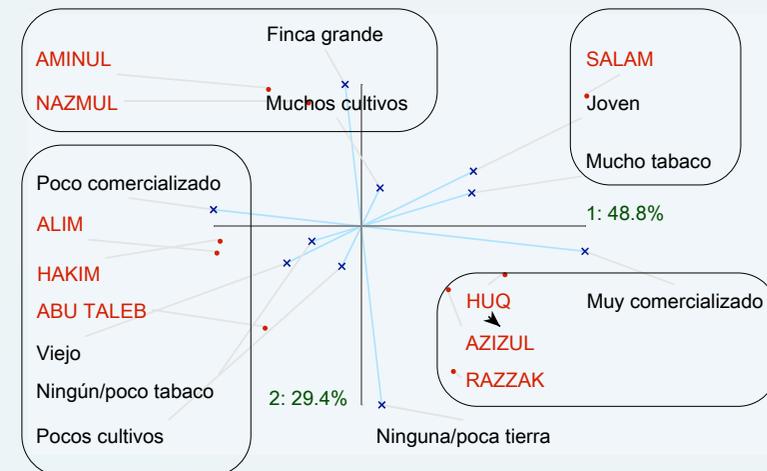
ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES



El *Ámbito Social* examina la forma en que los actores se perciben a sí mismos y a otros mediante el uso de términos y características que los propios participantes escogen y negocian. Se puede utilizar la herramienta para identificar diferentes grupos o categorías de actores con base en los tipos y los niveles de intereses que tienen en un proyecto o programa; las formas y los niveles de organización o de poder que pueden aplicar a una situación; los grados y las formas en que otros confían en ellos o los perciben como legítimos; las acciones que toman o las posiciones que asumen en un conflicto; o la información, las destrezas, los valores o los estilos de liderazgo que pueden aplicar a una situación. La comprensión del ámbito social puede ayudar a los actores a innovar, resolver problemas o someter a prueba puntos de vista frente a la experiencia u otras fuentes de conocimiento.

Resumen de este ejemplo: Los agricultores cultivan tabaco en unas 80,000 acres de terrenos agrícolas en Bangladesh, principalmente bajo contratos directos de la Compañía Tabacalera Británico-Norteamericana. Si bien el tabaco es un cultivo comercial para los agricultores, su producción ocasiona una amplia gama de problemas ambientales, sociales y de salud en las comunidades agrícolas. La organización no gubernamental denominada UBINIG en Bangladesh está trabajando con agricultores dedicados al cultivo de tabaco que han expresado su deseo de alejarse del mismo para practicar otro tipo de agricultura. Debido a que no puede trabajar con todos los hogares al mismo tiempo, el proyecto tuvo que formar subgrupos que pudieran evaluar alternativas para el tabaco. Se utilizó el *Ámbito Social* para diseñar estrategias que reflejaran diferentes perfiles de los agricultores. El ejercicio reveló que los agricultores formaban hogares con uno de los cuatro perfiles siguientes: jóvenes agricultores de tabaco; agricultores de mayor edad con pequeñas zonas para la producción de tabaco y cultivos alimenticios; comerciantes de tabaco con una producción propia limitada del mismo; y agricultores mayores con muchas tierras y con la flexibilidad de evitar el cultivo de tabaco. El ejercicio también sugirió que la participación en el comercio de tabaco también reviste especial importancia para los agricultores que son propietarios pobres (tal como Razzak, Azizul y Huq), lo cual les asigna un perfil distinto que debe tomarse en cuenta cuando se evalúen alternativas diferentes a la producción del tabaco. Estas tendencias, representadas en el Gráfico de los Componentes Principales, dan cuenta de aproximadamente el 78 por ciento de la variación dentro del sistema observado (véanse los porcentajes en el eje horizontal y en el vertical). Se elaboró un plan para monitorear el impacto de las alternativas distintas al tabaco en los medios de sustento de los hogares con estos cuatro perfiles distintos.

Características	Aminul	Hakim	Razzak	Azizul	Nazmul	Alim	Abu Taleb	Huq	Salam
Ningún/poco tabaco (1)	1	2	2	2	2	2	3	3	6
Mucho tabaco (5)									
Ninguna/poca tierra (1)	6	4	1	2	6	4	2	3	6
Finca grande (5)									
Pocos cultivos (1)	5	3	4	4	5	2	2	4	3
Muchos cultivos (5)									
Poco comercializado (1)	1	1	5	4	2	1	1	6	6
Muy comercializado (5)									
Joven (1)	3	6	4	2	4	6	5	4	2
Viejo (5)									



ADAPTACIÓN

También se puede facilitar el *Ámbito Social* sin el uso de un cuadro y, por consiguiente, centrar la atención en el debate y en la participación activa de los actores en la descripción de similitudes y diferencias significativas entre éstos. Para lograr esto:

Paso 1 Divida a todos los participantes en grupos de tres personas al azar. Solicite a cada grupo de tres que identifique a dos personas en el grupo (un par) que sean iguales de alguna forma que sea relevante para el ámbito o el tema, y diferentes del tercero. Busque una característica que comparta el par y después la característica que hace que el tercero sea diferente.

Paso 2 Elabore una lista de las distinciones entre las **características y sus opuestos** que se obtuvieron de todos los grupos. Plantee y clarifique el significado de cada distinción. Agrupe las distinciones que sean las mismas. Reduzca la lista a entre 4 y 6 distinciones que tengan mayor importancia para el ámbito o el área temática. Para ayudar a interpretar los resultados del análisis, ordene los pares de características según su importancia (véanse los *Consejos prácticos sobre las características*).

Paso 3 Cada participante **se califica** a sí mismo(a) según cada característica y su opuesto, del 1 al 5. Vele por que los participantes cuenten con una comprensión en común de lo que significan los números de la escala para cada característica y su opuesto, o desarrolle indicadores. Cada actor puede anotar sus propias calificaciones en una tarjeta que muestre las mismas características, en el mismo orden y con el mismo formato (véase el ejemplo de una tarjeta).

Paso 4 Solicite a cada participante que busque a otros que tengan tarjetas con muchos puntajes de las filas que sean **idénticos o similares** (sólo un punto de diferencia en la mayoría de las filas) a los de ellos. Preste especial atención a las similitudes en las filas que describan las características más importantes. Inste a todos los participantes a comparar sus tarjetas con otros hasta que se formen grupos o 'familias' con perfiles similares.

Paso 5 Los **grupos formados** en torno a tarjetas similares pueden preparar y presentar a los demás una breve descripción de las *características* que tienen *en común* los miembros del grupo. Cuando un grupo presente su perfil, los otros grupos pueden **acercarse** si consideran que son similares de formas significativas o **distanciarse** si las diferencias son más importantes que las similitudes. Al final del ejercicio, los participantes deben conversar acerca de las diferencias principales observadas entre los grupos y planificar estrategias que se basen en los perfiles que sean diferentes pero complementarios a la vez.

Tarjeta de actor: Juan S.						
Característica	1	2	3	4	5	Característica
Buen oyente				x		Buen orador
Organizado			x			Creativo
Eficiente		x				Comprometido
Unificador				x		Visionario
Experimentado				x		Aventurero



Dinámica del Sistema

Propósito Identificar puntos de acceso al sistema con base en una evaluación sobre la forma en que interactúan los elementos en el sistema para crear conductas y situaciones específicas.

PRINCIPIOS

Un sistema es una serie de partes que interactúan, son interdependientes y forman un todo integral. Se puede entender mejor cada una de las partes en el contexto de sus relaciones con otras partes y el sistema en su conjunto, en vez de hacerlo de una forma aislada. La *Dinámica del Sistema* ayuda a comprender la forma en que los actores definen y comprenden: 1) las diferencias entre las partes de un sistema; 2) la forma en que interactúan las partes entre sí y se relacionan con el todo; y 3) oportunidades para desafiar y mejorar tanto las partes como el todo.

Los esfuerzos para pensar y actuar ‘holísticamente’ dependen en primer lugar de la forma en que los actores dividen y definen las partes del todo. Las partes de los sistemas y sus relaciones no pueden comprenderse mediante categorías universales que sean pertinentes a todos los entornos posibles. Siempre se expresan con un significado y matices locales.

El método que se presenta a continuación es una adaptación de la matriz de insumos-productos que se utiliza en el campo de la economía para describir la interacción de los sectores en una economía. A continuación se presentan instrucciones detalladas para el uso de la herramienta, la cual puede adaptarse y aplicarse a cualquier tema, tales como los sistemas en la naturaleza (la *Dinámica Ecológica*), actividades (*Dinámica de las Actividades*), problemas (*Dinámica Causal*), Destrezas (*Dinámica de las Destrezas*), conductas de los actores (*Dinámica de las Redes*), valores (*Dinámica de los Valores*) y sistemas sociales que abarquen la interacción de los actores, los problemas y las acciones (*Dinámica Social*) (véanse los ejemplos de abajo).

Paso 1 Defina el **área temática** e identifique los **elementos** o los componentes más importantes del sistema (véase el *Listado Libre y Clasificación*). Estos deben ser **concretos** y distintos y estar descritos de forma clara. Si los elementos son **ambiguos**, utilice el método de la *Escala Descendente* en la *Escucha Activa* para lograr que sean más específicos y cobren más significado. Pregunte ‘¿Qué quiere decir con esto?’ o ‘¿Puede dar un ejemplo de esto?’. Otra opción es utilizar la **descripción y la narración de historias** para explorar el tema y después utilizar esta información para identificar los elementos. Escriba o dibuje cada elemento en su propia tarjeta, con detalles al reverso de la tarjeta o en un rotafolio. Cuando utilice una matriz estándar (véase los consejos prácticos para las alternativas, más abajo), haga una copia de las tarjetas de cada elemento.

Paso 2 Elabore un **cuadro** en el suelo o en la pared. Coloque una serie de tarjetas de elementos en la fila superior y otra serie (mostrando los mismos elementos en el mismo orden) en la primera columna.

Paso 3 Determine la **escala de calificación** para señalar el nivel de contribución de cada elemento a los demás (por ejemplo, desde 0 para ninguna contribución hasta 10 para una contribución crucial).

Elementos	A	B	C	D	Contribución Total
A	x				
B		x			
C			x		
D				x	
Dependencia Total					

Dinámica del Sistema

Paso 4 Utilice la escala que se estableció en el Paso 3 para **calificar el nivel de contribución actual** de cada elemento a los demás. Formule la pregunta '¿A qué nivel contribuye este (nombre el elemento de la columna) a ese (nombre el elemento de la fila)?' Clarifique la pregunta y adáptela al tema (véanse las aplicaciones específicas en la *Dinámica del Sistema*). Como en todos los ejercicios de calificación, se puede asignar el mismo puntaje a dos o varios elementos.

Proceda con el ejercicio de calificación una **columna** tras la otra. Comience calificando el grado al que el elemento B contribuye al elemento que encabeza la Columna A. Con ello se velará por que la dirección de la contribución sea clara y congruente. Si los participantes invierten la pregunta y señalan la forma en que A contribuye a B, anote el puntaje en la casilla adecuada y regrese a las preguntas relativas a las columnas.

Anote cada puntaje en su propia tarjeta y escriba la **razón** que se dio para cada uno al reverso de su tarjeta o en un rotafolio. Coloque las **tarjetas de puntajes** en las filas y en las columnas adecuadas del cuadro. Deje vacías todas las casillas que combinen un elemento con sí mismo (A contribuye a A), a menos que el elemento interactúe con sí mismo (tal como lo hacen los miembros dentro de un grupo de actores, por ejemplo).



Paso 5 Una vez que el **cuadro ya esté completo**, sume todos los puntajes en cada fila y escriba **Contribución Total** en la parte superior de una nueva columna a la derecha. Anote todos los puntajes totales en esta nueva columna, en las filas adecuadas. La columna muestra la contribución total de cada elemento de la fila a los otros elementos. (Se utiliza un término diferente para esta columna en la *Dinámica Ecológica*, la *Dinámica Causal* y la *Dinámica de las Redes*).

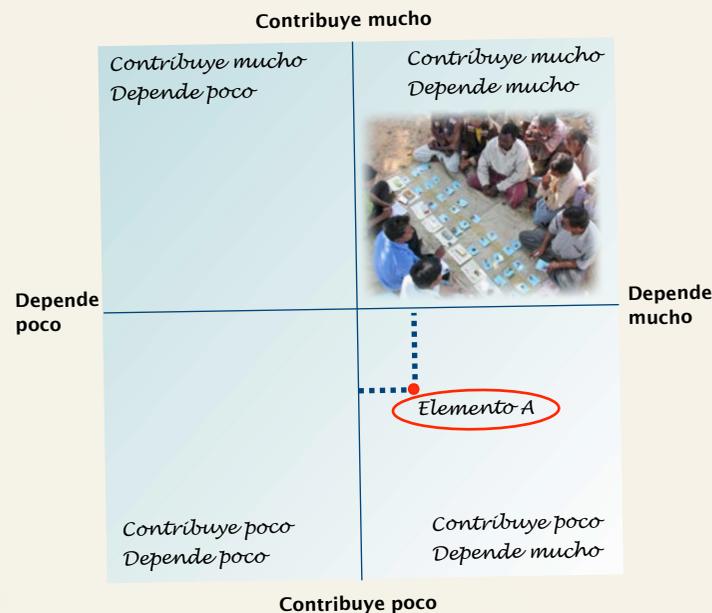
Paso 6 Sume todos los puntajes en cada columna y escriba **Dependencia Total** al principio de una nueva fila abajo. Anote todos los puntajes totales en esta nueva fila. Ellos indican la dependencia total del elemento de la columna con respecto a todos los otros elementos. (Se utiliza un término diferente para esta columna en la *Dinámica Ecológica*, la *Dinámica Causal* y la *Dinámica de las Redes*).

Paso 7 Calcule la **interacción dinámica** entre todos los elementos al sumar todos los puntajes de las contribuciones (o los puntajes de dependencia) y dividir el resultado por el puntaje máximo total que podría obtenerse si todas las casillas de la fila (o de la columna) recibieran la calificación más alta posible. Anote la cifra porcentual resultante en la parte inferior de la última columna.

Paso 8 Elabore un **diagrama** al trazar una línea vertical que se cruce con una horizontal de igual longitud. Escriba o dibuje un símbolo que represente el tema (identificado en el Paso 1) encima del diagrama. Escriba en los extremos opuestos de la línea vertical y la horizontal el puntaje mínimo (por lo general 0) y el puntaje máximo posible que podría obtenerse si todas las casillas de la fila o de la columna recibieran la calificación más alta posible (por ejemplo, el puntaje máximo total que se puede obtener con cuatro elementos que interactúan, mediante el uso de una escala del 0 al 10, es 30). Coloque el número que representa el puntaje medio (la suma de los puntajes máximos de una fila dividida entre dos) donde se entrecruzan las líneas. La **línea vertical** señala la Contribución Total de un elemento (su total de la fila), mientras que la **horizontal** indica su Dependencia Total (o el total de la columna).

Dinámica del Sistema

- Paso 9** **Etiquete** las cuatro esquinas del diagrama con el resultado obtenido al combinar los posibles resultados de cada eje: los elementos que contribuyen y dependen más (parte superior derecha); aquellos que contribuyen más y dependen menos (parte superior izquierda); aquellos que contribuyen menos y dependen más (parte inferior derecha); y aquellos que contribuyen y dependen menos (parte inferior izquierda). Para facilitar el análisis, busque un concepto o un símbolo que represente cada esquina del diagrama. Los elementos que contribuyen y dependen menos podrían ser importantes, aún si interactúan poco con otros elementos en el sistema.
- Paso 10** Para **situar cada elemento** en el diagrama, marque el punto en que se ubica el puntaje de la contribución total del mismo en la línea vertical y su puntaje de dependencia total en la línea horizontal. Trace una línea desde cada punto y coloque el nombre del elemento en el punto en que se entrecruzan las líneas.
- Paso 11** Incluya en el diagrama **otra información** que podría ser útil para el análisis, tal como el nivel general de control que tienen los actores en cada elemento del sistema, el tiempo y el nivel de esfuerzo que se necesitaría para materializarlo o el orden el que los actores planifican actuar sobre ciertos elementos. Utilice un **código** (tales como letras mayúsculas, números, colores o círculos) para identificar elementos con esas características (véanse los ejemplos de abajo).

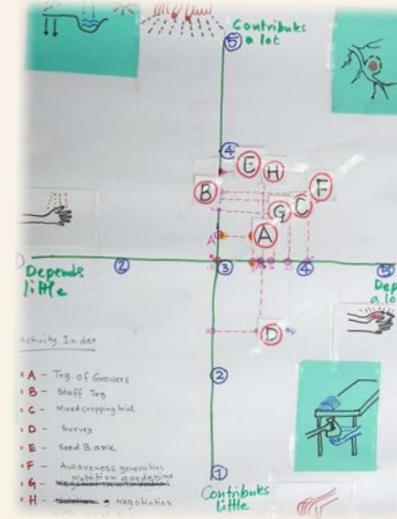


Los **puntajes que contradicen** las tendencias principales del diagrama también pueden ser importantes e incidir en la interpretación de los resultados; por ejemplo, podría ser que un elemento que contribuye poco a otros elementos puede contribuir mucho a un elemento importante. Para identificar estos puntajes contradictorios, compare cada casilla que aparece en el cuadro de calificación con el puntaje promedio de las filas para observar si ambos puntajes se encuentran en el mismo punto inferior o superior del punto medio de la escala (por ejemplo, 5 en una escala del 0 al 10). Si el puntaje de una casilla *no* está en el mismo lado que el puntaje promedio de la fila, compare el puntaje con el puntaje promedio de la columna para determinar si ambos puntajes se sitúan en el mismo lado inferior o superior del punto medio de la escala. Si el puntaje de la casilla *no* se encuentra en el mismo lado una vez más, dibuje un círculo alrededor del mismo. Una vez que se identifiquen estos puntajes contradictorios, dibuje flechas en el diagrama para indicar las relaciones que **contradican las tendencias principales** del sistema. Use **flechas continuas** para los puntajes que están arriba del punto medio de la escala. Estos indican los elementos de la parte inferior que contribuyen de forma significativa a algunos elementos ubicados a la izquierda del diagrama (véase el ejemplo de la *Dinámica de las Destrezas*). Utilice **flechas discontinuas** para los puntajes debajo del punto medio. Estos indican elementos de la parte superior que no contribuyen de forma significativa a algunos elementos ubicados a la derecha del diagrama (véase el ejemplo en la *Dinámica Causal*).

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Paso 12 Converse acerca del nivel general de la **interacción dinámica** de los elementos calculados en el Paso 7 y revise la ubicación de los elementos en el diagrama, a la luz de tres escenarios posibles: integración, jerarquía o dispersión.

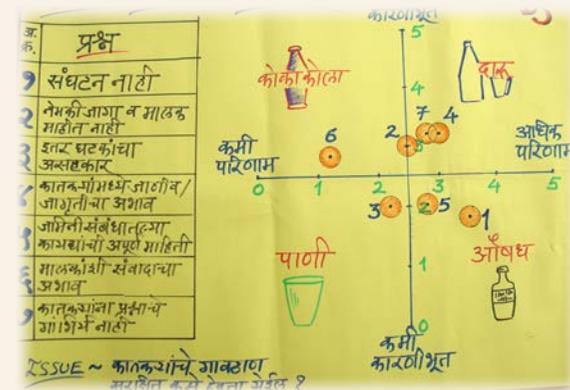
- Existe **integración** en el sistema cuando muchos elementos están ubicados en la sección superior derecha del diagrama. Por lo general, ello refleja un puntaje alto para la interacción dinámica (más del 60 por ciento, según se calcula en el Paso 7). En un sistema integrado, el aumento o la reducción del grado de contribución de un elemento en la sección superior derecha podría, en cambio, incidir en el nivel de contribución de todos los demás elementos en la misma sección. El resultado es un efecto en cadena que influye en la interacción dinámica de todos los elementos, lo que incluye el elemento que recibe la atención inicial (véase el ejemplo en la *Dinámica Causal*).
- Existe **jerarquía** en el sistema cuando el diagrama consiste en su mayor parte en elementos de la parte superior izquierda y de la parte inferior derecha. Por lo general, ello refleja un puntaje medio para la interacción dinámica (entre el 40 y el 60 por ciento, según se calcula en el Paso 7). En un sistema jerárquico, la atención a los elementos en la sección superior izquierda ejercerá automáticamente influencia en los elementos de la parte inferior derecha (véase el ejemplo en la *Dinámica Social*).
- Existe **dispersión** en el sistema cuando el diagrama consiste en su mayor parte en elementos de la sección inferior izquierda del diagrama. Por lo general, ello refleja un puntaje bajo para la interacción dinámica (por debajo del 40 por ciento, según se calcula en el Paso 7). Los elementos de esta sección podrían ser importantes, aún si interactúan poco con otros elementos en el sistema. En un sistema disperso, los elementos interactúan poco y sólo pueden modificarse a través de acciones directas (véase la *Dinámica de las Actividades*).



Paso 13 **Resuma** el escenario o la combinación de escenarios que mejor describan los resultados del diagrama. Converse acerca de la forma en que los participantes llegaron a las decisiones que tomaron en cada paso, los elementos incluidos y eliminados del análisis, el tipo de información o de conocimiento que se utilizó para calificar los elementos, las contradicciones identificadas y la información adicional que se añadió en el Paso 11. De ser necesario, modifique uno o varios elementos, a la luz del debate, y recalcule la interacción general de todos los elementos (véase el Paso 7). Una vez finalizado, utilice este análisis para analizar los puntos de acceso, reformular prioridades o modificar algunos elementos para que **interactúen** de forma diferente con los demás elementos.

CONSEJOS PRÁCTICOS

- Cerciórese de **revisar** detalladamente los consejos prácticos para el *Listado Libre y Clasificación*, al igual que para el *Ordenamiento* y la *Calificación*. Estos son esenciales para la aplicación adecuada de la *Dinámica del Sistema*.
- Los **elementos** utilizados en la *Dinámica del Sistema* pueden ser reales o propuestos.
- Si algunos elementos generan un impacto **negativo** en otros, utilice una **escala** que tenga puntajes negativos (por ejemplo, de -10 a 10; véase la *Dinámica Ecológica*). Los puntajes negativos reflejan conflictos en el sistema.
- Para centrarse en el debate sobre las calificaciones, en vez del cuadro, utilice un **rotafolio para representar cada elemento de las columnas**. En cada papel de rotafolio coloque las tarjetas de calificaciones que señalen las contribuciones de otros elementos al del rotafolio. Una vez que termine con los rotafolios, recopile los puntajes en un cuadro y proceda directamente al diagrama del Paso 8. **Otra opción** es hacer sólo una serie de tarjetas de elementos y colocarlas en una columna a la vista de todos los participantes. Cuando converse acerca de los elementos, mueva la tarjeta superior hacia un lado y empiece preguntando hasta qué punto las tarjetas restantes de la columna contribuyen al elemento que se colocó a un lado. Continúe con esta línea de preguntas a lo largo de la columna, siempre refiriéndose a la tarjeta del elemento que se ha aislado. Una vez que se han calificado las relaciones y se han registrado en un cuadro, regrese la tarjeta de arriba a la columna y saque la siguiente tarjeta de un elemento. Después, se puede conversar acerca de todas las tarjetas restantes en la columna como elementos que contribuyen a la tarjeta que se aisló. Continúe hasta que se hayan evaluado y anotado todas las interacciones. Una vez que se recopilen los puntajes en un cuadro, revise el proceso y pase al diagrama del Paso 8. Este procedimiento se presta para un **estilo conversacional** de facilitación, centrándose en la calificación de los elementos, en vez de en la elaboración de un cuadro. También resulta más fácil utilizar objetos que tarjetas de elementos, y trabajar en un lugar más pequeño.
- Para comparar los niveles actuales de interacción entre los elementos con los niveles que los actores aspiran lograr en el futuro, divida cada casilla del cuadro elaborado en el Paso 2 en dos partes y coloque un puntaje en cada una: el primero para describir la contribución **real** de un elemento a otro, y el segundo para describir la contribución **ideal** que debe efectuar.



Elementos	A	B	C	D	Contribución Total
A	x				
B		x			
C					
D				x	
Dependencia Total					



Dinámica Ecológica

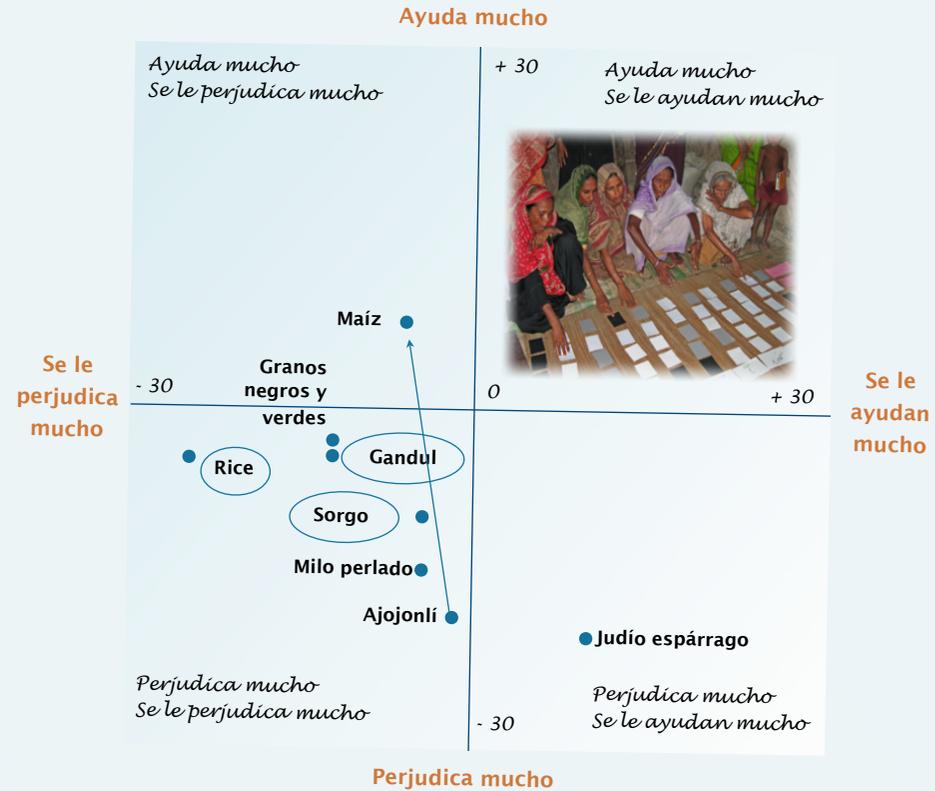
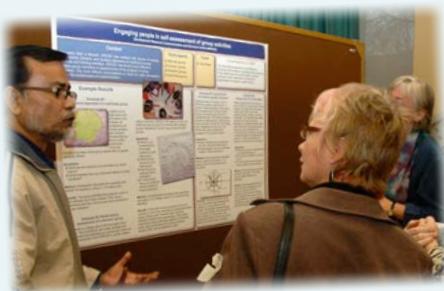
La *Dinámica Ecológica* ayuda a describir la forma en que interactúan mutuamente los componentes de un sistema. Se puede utilizar la herramienta para ayudar el análisis sistémico con respecto a las cosas de la naturaleza (tales como las especies y las variedades de plantas) o procesos ecológicos (tales como la degradación del suelo o la dinámica de la contaminación). La comprensión del sistema puede ayudar a los actores a decidir dónde deben centrar su atención y cuáles son las relaciones que deben cambiar.

Elementos	Arroz	Maíz	Sorgo	Judía espárrago	Milo perlado	Grano negro	Ajojonlí	Gandul	Grano verde	Contribución Total
Arroz	x	0	0	0	0	-3	0	0	-3	-6
Maíz	-2	x	0	5	2	0	3	0	0	8
Sorgo	-3	0	x	5	0	-4	0	-4	-4	-10
Judía espárrago	-5	-3	0	x	0	-3	-4	-2	-3	-20
Mijo perlado	-4	-5	0	5	x	-3	0	-4	-3	-14
Grano negro	-3	0	0	0	0	x	0	0	0	-3
Ajojonlí	-5	2	-3	-5	-5	0	x	-1	0	-17
Gandul	-5	0	-2	4	-2	0	0	x	0	-5
Grano verde	0	0	0	-3	0	0	0	0	x	-3
Dependencia Total	-27	-6	-5	11	-5	-13	-1	-11	-13	-70

La *Dinámica Ecológica* empieza definiendo un **sistema ecológico** y enumerando los **componentes** del mismo. La escala de calificación puede incluir valores tanto positivos como negativos (por ejemplo, de - 10 a + 10). La herramienta se centra en el grado al que un componente ofrece beneficios o perjudica a los demás componentes del sistema, al igual que el grado al que cada uno de éstos recibe ayuda o resulta perjudicado por los demás. Ello se puede considerar como relaciones de cooperación (cada componente deriva un beneficio) o relaciones de explotación o competencia (cada componente se beneficia a expensas de otro). Cuando esté calificando, formule la pregunta ‘¿Hasta qué punto beneficia o perjudica este componente (nombre el componente de la fila) a ese otro (nombre el componente de la columna)?’ Cuando ambas situaciones sean pertinentes, calcule el efecto neto. La matriz resultante genera un índice de la **ayuda/daños** a los demás componentes (eje vertical) y un índice de ayuda/daños procedentes de otros componentes (eje horizontal). Véase la *Dinámica del Sistema* para consultar instrucciones detalladas.



Resumen de este ejemplo: En este sistema mixto de cultivos de India, los más importantes (encerrados en círculos) son el arroz, el gandul y el sorgo. El análisis muestra la forma en que algunos cultivos interactúan de formas positivas. Por ejemplo, por lo general el maíz incide en otros cultivos de manera positiva y también recibe una influencia positiva del cultivo de ajonjolí. También, el crecimiento de vainas de judía espárrago se beneficia considerablemente al subir por los tallos del maíz, el sorgo, el mijo y el gandul (véase la flecha). Sin embargo, en general, el diagrama señala que la mayoría de los cultivos inciden en otros de formas un poco negativas. Los agricultores reducen estas relaciones de explotación al ajustar la cantidad que cosechan de cada cultivo. Por ejemplo, ellos podrían aumentar la proporción de arroz en el campo, mientras reducen la de mijo perlado. Ellos también asumen que diversos factores ambientales impredecibles ocasionarán que algunos cultivos produzcan poco o se arruinen. Cuando ello sucede, también se elimina la competencia, lo cual permite que los cultivos restantes produzcan mejor. (Fuente: Colin Lundy, 2006. Growing Seed Knowledge: Shifting Cultivation and Agricultural Biodiversity among Adivasi Communities in India. Tesis de Maestría en Antropología, Universidad de Carleton, Ottawa).



Dinámica Causal

La *Dinámica Causal* le ayuda a abordar la forma en que interactúan los factores relativos a un problema central. Se puede utilizar la herramienta para apoyar el análisis sistémico con respecto a la forma de actuar en torno a un problema mediante factores particulares del sistema (puntos de acceso).

La *Dinámica Causal* se centra en las relaciones de **causa** y **efecto**, más que en las relaciones de **contribución** y **dependencia** que se exploran en la mayoría de las otras aplicaciones de la *Dinámica del Sistema*. La herramienta empieza definiendo un **problema central** y enumerando los **factores involucrados**. Incluya el problema central en la matriz de calificación si el mismo interactúa con otros factores de manera directa. No incluya el problema central en la matriz si los factores son manifestaciones o ejemplos del mismo.

Cuando esté calificando, formule la pregunta '¿Hasta qué grado este (nombre el elemento de la fila) causa ese (nombre el elemento de la columna)?' o '¿A qué nivel este (nombre el elemento de la fila) produce ese (nombre el elemento de la columna) como consecuencia?' La matriz resultante genera un índice de causas al final de cada fila en el cuadro (eje vertical del diagrama) y un índice de efectos en la parte inferior de cada columna (eje horizontal del diagrama). Etiquete o rotule las cuatro esquinas del diagrama con el resultado obtenido al combinar los resultados posibles en cada eje: factores que son **puras causas** de otros factores (esquina superior izquierda del diagrama), factores que son **puros efectos** de otros factores (esquina inferior derecha), factores que son tanto **causas como efectos** (esquina superior derecha) y factores que son **independientes** entre sí (esquina inferior izquierda). Véase la *Dinámica del Sistema* para consultar instrucciones detalladas.

VERSIÓN AVANZADA

Peso Real y Aparente

Podría ser necesario abordar de forma **directa** algunos factores en la propia raíz de un problema central, aún si los mismos interactúan mutuamente. Para identificarlos, distinga entre el peso real y el peso aparente de cada factor.

- Después de definir el problema central e identificar los factores involucrados (Paso 1), calcule qué tan importante es cada factor con relación al problema central. Este es el **peso aparente** de cada factor y refleja un razonamiento inicial sobre el peso de los mismos en un contexto determinado. Calcule el peso aparente mediante el uso de una **escala de calificación** del 1 al 10 y anote el resultado en la casilla correspondiente en la fila superior del cuadro y la suma en la última casilla. Los factores con pesos aparentes de menos de 3 son causas muy débiles del problema central y no se deben incluir en el análisis.
- Complete los Pasos 4 al 8 y después revise nuevamente el peso de cada factor. Calcule qué tan importante sería el factor *si se eliminaran o no existieran los demás*. Este es el **peso real** de cada factor y refleja una evaluación del *peso de cada factor de forma aislada de los otros factores incluidos en el análisis*. Utilice la misma escala de calificación, velando por que el peso real sea **menor** o **igual** al peso aparente de cada factor. Anote el puntaje junto al peso aparente en la casilla correspondiente de la fila superior del cuadro y la suma en la última casilla.
- Complete otros pasos, incluido un diagrama con los resultados (Pasos 8 al 11). Revise el peso aparente y real de cada factor y ajuste el **tamaño del punto** asignado a cada uno. Utilice puntos más grandes cuando el **peso real de un factor sea igual o se aproxime mucho a su peso aparente**, ya que ello señala que *continuará siendo significativo, aún si se eliminan los otros factores*. Preste especial atención a esos factores cuando interprete los resultados. Los factores que no pierdan mucho de su peso real cuando se aborden otros factores son causas **persistentes** y podría ser necesario prestarles más atención que lo que se había pensado inicialmente.

Dinámica Causal

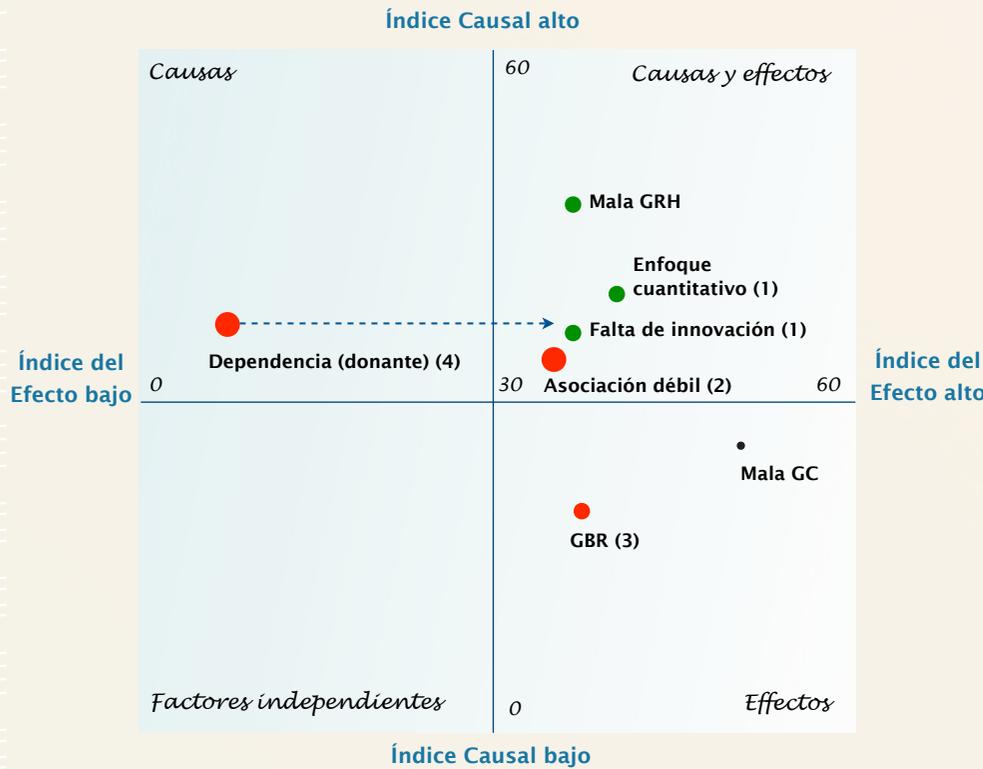
Factores	Mala GC*	Falta de innovación	Enfoque cuantitativo	GBR*	Asociación débil	Mala GRH*	Dependencia (donantes)	Índice Causal**
Peso: aparente, real	10, 2	7, 4	7, 4	6, 4	7, 6	8, 3	6, 5	51, 28
Mala GC*	x	0	8	8	8	2	2	28/60
Falta de innovación	10	x	6	8	4	4	2	34/60
Enfoque cuantitativo	10	10	x	4	4	10	0	38/60
GBR*	8	2	2	x	4	4	0	20/60
Asociación débil	8	8	8	0	x	8	0	32/60
Mala GRH*	8	10	10	4	8	x	6	46/60
Dependencia (donantes)	6	4	6	10	4	6	x	36/60
Índice del Efecto**	50/60	34/60	40/60	34/60	32/60	34/60	10/60	234/420

* GBR = Gestión Basada en los Resultados. GC = Gestión de Conocimiento. GRH = Gestión de Recursos Humanos.

** El Índice Causal y el Índice del Efecto corresponden a la contribución total (factor) a otros factores y su dependencia en ellos, respectivamente.

Resumen de este ejemplo (véase el gráfico de la página 145): Esta organización cree que la forma en que gestiona el conocimiento no es tan útil como debería serlo para sus miembros. Mediante el uso de la técnica de *Dinámica Causal* (y una escala de calificación del 0 al 10), los participantes deciden fijar su atención en los factores claves de la parte superior derecha del diagrama que sean tanto causas y efectos del problema. Los participantes descubren que su gestión no estratégica de los recursos humanos (mala estrategia de gestión de los recursos humanos) es uno de los principales factores contribuyentes. Debido a que tienen cierto control (marcado en verde) en este factor, deciden liberar algunos recursos y utilizarlos para innovar en el campo de la gestión del conocimiento (GC). Ellos pueden lograr innovaciones, a pesar del enfoque de contabilidad de los entes donantes para la GC y el énfasis excesivo de la organización en las cuentas periódicas de resultados mensurables, factores en los cuales ellos tienen poco control (marcados en rojo). Una vez que se toman estas acciones iniciales (enumeradas con un 1 en el paréntesis), la organización explorará mejores formas para hacer partícipe a sus socios en actividades relativas a la GC, un objetivo que necesitará tiempo. Otros objetivos, tal como la reformulación de la dependencia de la organización en un solo donante principal, son menos urgentes. A largo plazo, la organización podría desear actuar directamente sobre estos factores o mediante las causas que no se identificaron en este análisis.





Nivel de Integración de los Factores

El Paso 7 de la *Dinámica del Sistema* supone el cálculo de la **interacción dinámica** entre todos los elementos. En la versión avanzada de la *Dinámica Causal*, este cálculo podría recibir la influencia de factores persistentes (factores con un peso real similar a su peso aparente). Para calcular el Nivel de Interacción de los Factores (NIF), multiplique el **porcentaje del Índice Causal Total** (la cifra porcentual en la parte inferior de la última columna) por la **Reducción del Peso Real Total**. Esta Reducción del Peso Real Total resulta del Peso Aparente Total (la suma de todos los pesos aparentes anotados en la última columna) menos el Peso Real Total (el total de todos los pesos reales anotados en la última columna), dividido entre el Peso Aparente Total. En pocas palabras: $NIF = \text{Porcentaje del Índice Total Causal} \times (\text{Peso Aparente Total} - \text{Peso Real Total}) / \text{Peso Real Aparente}$. En el ejemplo, el porcentaje del Índice Causal Total es de 55,7 por ciento, o 234/420. La Reducción del Peso Real es de 45,1 por ciento, o $(51 - 28)/51$. Por lo tanto, el Nivel de Interacción de los Factores es de aproximadamente el 25 por ciento, o $55,7 \text{ por ciento} \times 45,1 \text{ por ciento}$, un NIF moderado. Esta medida ayuda a guiar la interpretación a la luz de los tres escenarios posibles descritos bajo la *Dinámica del Sistema*: integración, jerarquía y dispersión.

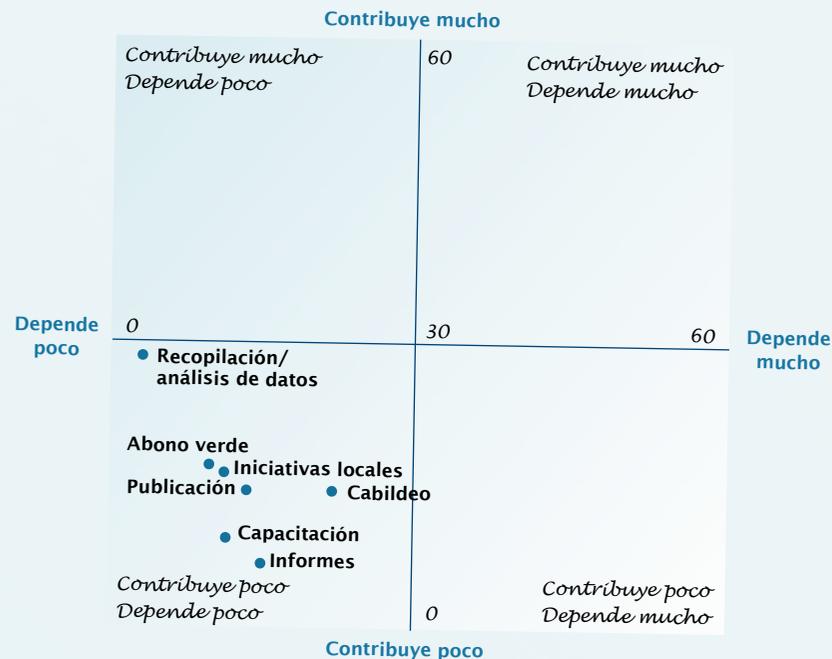
Leyenda: El tamaño de cada punto indica el peso real del factor. El color **verde** significa que los participantes tienen cierto control en el factor; el color **rojo** indica que hay poco o ningún control. Los **números** en paréntesis reflejan el orden el que los participantes planifican tomar acciones para cada factor. Las flechas **discontinuas** indican una relación causal débil (contradiciendo las tendencias principales del diagrama).



Dinámica de las Actividades

La *Dinámica de las Actividades* ayuda a describir la forma en que las actividades de un proyecto o programa interactúan mutuamente. Se puede utilizar la herramienta para apoyar el análisis sistémico con respecto a la forma de aumentar las sinergias entre las actividades y mejorar la eficacia y la eficiencia general del sistema.

ACTIVIDADES	INVESTIGACIÓN			ACCIÓN			CAPACITACIÓN	Contribución Total
	Recopilación/ análisis de datos	Publicación	Informes	Abono verde	Iniciativas locales	Cabildeo		
Recopilación/análisis de datos	x	8	6	1	3	8	3	29/60
Publicación	0	x	2	1	1	6	0	10/60
Informes	0	2	x	0	0	2	0	4/60
Abono verde	2	3	5	x	2	3	1	16/60
Iniciativas locales	1	2	4	2	x	4	2	15/60
Cabildeo	0	0	0	2	4	x	7	13/60
Capacitación	0	0	0	6	3	0	x	9/60
Dependencia Total	3/60	15/60	17/60	12/60	13/60	23/60	13/60	96/420



La *Dinámica de las Actividades* comienza definiendo una **serie de acciones**, un **proyecto** o un **programa**, y enumerando las **actividades incluidas**. La herramienta se centra en el grado al que una actividad contribuye o depende de las demás. Cuando esté calificando, formule la pregunta ‘¿Hasta qué punto contribuye esta actividad (nombre la actividad de la fila) a esa otra (nombre la actividad de la columna)?’ La matriz resultante genera un **índice de contribuciones** a otras actividades (eje vertical) y un **índice de dependencia** en otras actividades (eje horizontal). Véase la *Dinámica del Sistema* para consultar instrucciones detalladas.

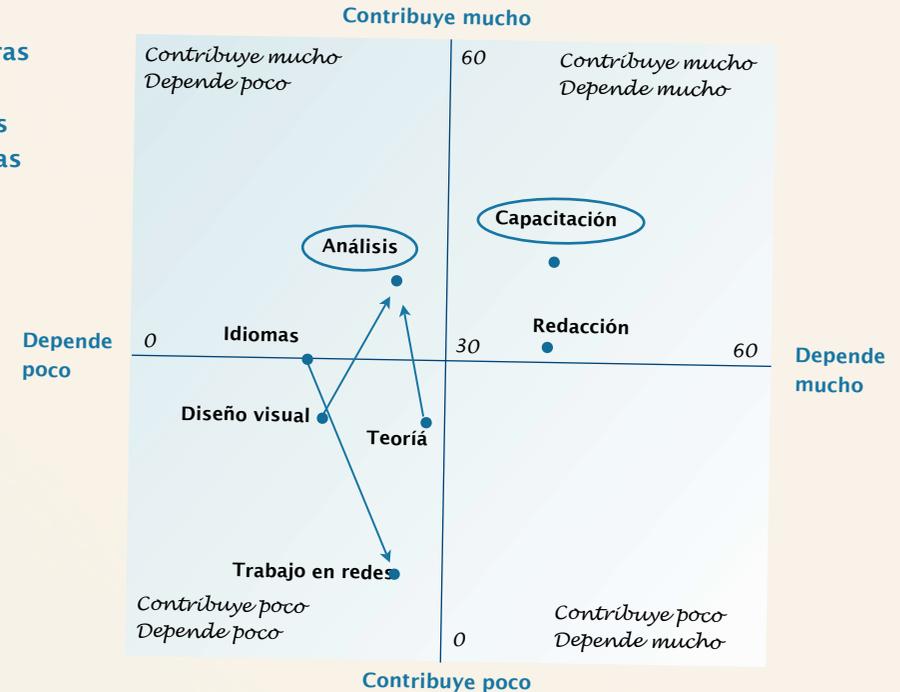
Resumen de este ejemplo: Este proyecto abarca en su mayor parte la investigación y la acción, con cierta capacitación. En general, la interacción entre las actividades correspondiente es muy débil; cada actividad efectúa una contribución limitada a las demás. La recopilación y el análisis de datos son las actividades que contribuyen más, mientras que el cabildeo es la actividad que más depende de las otras. Se podrían incrementar las sinergias si se cambia la forma en que se llevan a cabo estas actividades.

Dinámica de las Destrezas

La *Dinámica de las Destrezas* ayuda a evaluar la forma en que cada una, aplicada a una serie de actividades, proyecto o programa, contribuye a otras destrezas y, al mismo tiempo, depende de éstas. Se puede utilizar la herramienta para apoyar el análisis sistémico con respecto a las destrezas necesarias en una situación y a la forma de movilizar y establecer sinergias entre las destrezas de los diferentes actores en el sistema.

La *Dinámica de las Destrezas* comienza definiendo una **serie de actividades, un proyecto o un programa**, y enumerando las destrezas a aplicar. La herramienta se centra en el grado al que una destreza contribuye o depende de las demás. Cuando esté calificando, formule la pregunta ‘¿Hasta qué punto contribuye esta destreza (nombre la destreza de la fila) a esa otra (nombre la destreza de la columna)?’ La matriz resultante genera un índice de **contribuciones** a otras destrezas (eje vertical) y un índice de **dependencia** en otras destrezas (eje horizontal). Véase la *Dinámica del Sistema* para consultar instrucciones detalladas.

Resumen de este ejemplo: La capacitación y el análisis (encerrados en círculos) son las destrezas con los niveles más altos de satisfacción. Ambas destrezas, conjuntamente con la redacción, contribuyen a la mayoría de las demás. Las destrezas relativas a la teoría y el diseño visual son útiles cuando se conduce un análisis, y los idiomas son útiles cuando para el establecimiento de redes y contactos (véanse las flechas en el gráfico). En cambio, las destrezas relativas al establecimiento de redes y contactos contribuyen poco a otras destrezas en el sistema.



Destrezas	Análisis	Capacitación	Idiomas	Trabajo en redes	Diseño visual	Teoría	Redacción	Contribución Total
Análisis	x	8	2	0	7	9	8	34/60
Capacitación	5	x	4	8	5	6	9	37/60
Idiomas	1	9	x	9	1	2	8	30/60
Trabajo en redes	0	4	3	x	0	0	0	7/60
Diseño visual	6	9	0	0	x	4	6	25/60
Teoría	7	5	0	2	4	x	7	25/60
Redacción	7	6	7	3	1	7	x	31/60
Dependencia Total	26/60	41/60	16/60	22/60	18/60	28/60	38/60	189/420 (45%)

Dinámica de las Redes

La *Dinámica de las Redes* le ayuda a evaluar la red de influencia, confianza o información que existe entre los actores involucrados en una situación o proyecto particular.

La *Dinámica de las Redes* comienza definiendo una **situación o proyecto** y enumerando a los **actores involucrados**. La herramienta se centra en **una red a la vez** (influencia, confianza o información) y evalúa el grado al que un actor establece nexos con otros actores. Véase la *Dinámica del Sistema* para consultar las instrucciones detalladas.

- Una **red de influencia** (o poder) es una serie de conexiones en las cuales los actores utilizan su prestigio, riqueza, conocimiento o posición para incidir en las decisiones de otros actores. Cuando esté calificando, formule la pregunta ‘¿Hasta qué grado influye este actor (nombre el actor de la fila) en aquel otro (nombre el actor de a columna)?’ La matriz resultante genera un **índice de influencias** en otros (eje vertical) y un índice de **influencias de otros** (eje horizontal).

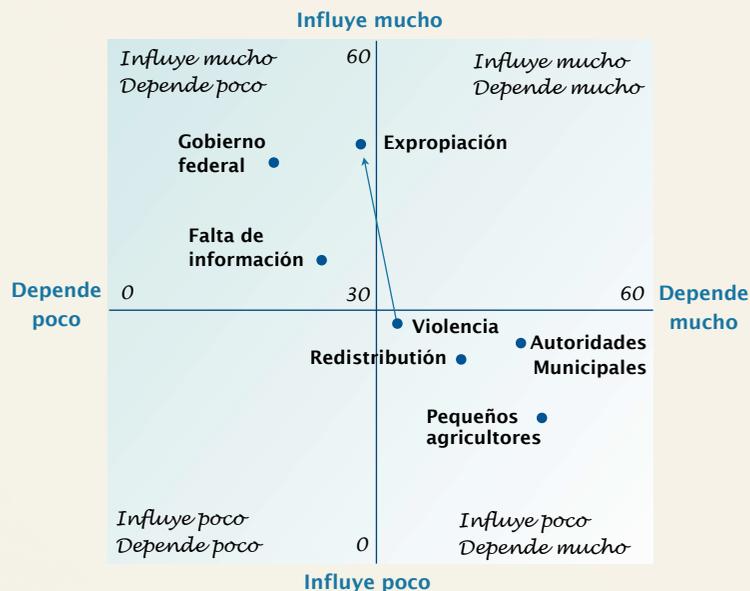
Actores	Pequeños ganaderos	Autoridades municipales	Asociación ganadera	Agricultores	Iglesia Católica	ONG	Docentes	Confianza de otros
Pequeños ganaderos	x	2	1	2	7	5	5	22/42
Autoridades municipales	3	x	6	1	4	0	2	16/42
Asociación ganadera	4	7	x	3	2	0	3	19/42
Agricultores	2	0	2	x	6	4	4	18/42
Iglesia Católica	6	5	5	7	x	5	7	35/42
ONG	5	0	0	3	3	x	2	13/42
Docentes	5	4	4	7	6	5	x	31/42
Confianza en otros	25/42	18/42	18/42	23/42	28/42	19/42	23/42	154/294 (52.4%)

- Una **red de confianza** es una serie de conexiones en las cuales los actores muestran confianza en otros y cuentan con que les brinden apoyo, se comporten adecuadamente y hagan lo que se espera de ellos. Cuando esté calificando, formule la pregunta ‘¿Hasta qué punto confía este actor (nombre el actor de la fila) en ese otro (nombre el actor de la columna)?’ La matriz resultante genera un **índice de confianza en otros** (eje vertical) y un **índice de confianza depositada por otros** (eje horizontal).
- Una **red de información** es una serie de conexiones en las cuales los actores transmiten conocimiento o puntos de vista a otros. Cuando esté calificando, formule la pregunta ‘¿Hasta qué punto ofrece información este actor (nombre el actor de la fila) a ese otro (nombre el actor de la columna)?’ La matriz resultante genera un **índice de información para otros** (eje vertical) y un **índice de información proveniente de otros** (eje horizontal).

Dinámica Social

La *Dinámica Social*, también conocida como *Sinfonía*, ayuda a evaluar las formas en las que los actores principales, los problemas principales y las acciones significativas influyen entre sí en una situación particular.

Factores	Expropiación (tierras bajas)	Redistribución (planicies)	Falta de información	Violencia	Pequeños agricultores	Autoridades municipales	Gobierno federal	Contribución Total
Expropiación (tierras bajas)	x	8	7	8	7	9	10	49/60
Redistribución (planicies)	2	x	4	2	9	7	1	25/60
Falta de información	6	5	x	5	8	8	2	34/60
Violencia	7	2	2	x	8	8	2	29/60
Pequeños agricultores	2	8	1	4	x	4	2	21/60
Autoridades municipales	2	7	3	4	7	x	4	27/60
Gobierno federal	8	7	8	8	8	8	x	47/60
Dependencia Total	27/60	37/60	25/60	31/60	47/60	44/60	21/60	232/420 (55%)



La *Dinámica Social* comienza definiendo una situación y enumerando a los **actores principales, los problemas y las acciones** que se incluyen. La herramienta se centra en el grado al que un elemento en la situación interactúa con los demás. Cuando esté calificando, formule la pregunta ‘¿Hasta qué grado afecta o influye este (nombre el elemento de la fila) en ese otro (nombre el elemento de la columna)?’ La matriz resultante genera un índice de las **influencias en otros elementos** (eje vertical) y un índice de las **dependencias en otros elementos** (eje horizontal). Véase la *Dinámica del Sistema* para consultar las instrucciones detalladas.

Resumen de este ejemplo: El *gobierno federal* está ofreciendo apoyo de forma activa a los planes actuales de *expropiar* la mitad las tierras bajas comunales. Ello ha conducido al surgimiento de actos de *violencia*, los cuales podrían afectar la imagen pública del gobierno federal y el poder de expropiar las tierras (véase la flecha continua en el diagrama). La violencia es el resultado final de una amenaza al sistema de tenencia de tierras comunales, pero esta respuesta (conjuntamente con mayor *información* sobre el derecho a las tierras comunales) podría obligar al gobierno federal a presionar a las *autoridades municipales* para que respalden la propuesta de los *pequeños agricultores* de *redistribuir* las planicies comunales restantes, esta vez como parcelas individuales.

Dinámica de los Valores

La *Dinámica de los Valores* ayuda a evaluar la forma en que los valores, los principios morales o las reglas de conducta ética que adoptan los actores cuando toman una posición o una acción con respecto a un problema esencial interactúan mutuamente. La herramienta puede utilizarse para describir y reflexionar en la integración de los valores de apoyo (un medio para actuar) y los valores que expresen un objetivo final.

La *Dinámica de los Valores* comienza identificando un **problema esencial o una serie de acciones** y enumerando los **valores** a los que los actores hacen referencia y aplican con relación al problema o las acciones. La herramienta se centra en el grado al que un valor apoya o recibe apoyo de otros valores que aplican los actores con relación al problema o las acciones. Cuando esté calificando, formule la pregunta '¿Hasta qué punto la aplicación de este valor (nombre el valor de la fila) brinda apoyo a la aplicación de ese otro (nombre el valor de la columna)?' La matriz resultante genera un índice de **apoyo a otros valores** (eje vertical) y un índice de **apoyo recibido por otros valores** (eje horizontal).

El sistema de valores que se origina del análisis se puede interpretar a la luz de tres escenarios posibles: la integración, la jerarquía y la fragmentación. En un sistema **integrado** de valores, éstos se apoyan mutuamente y sirven como reglas de conducta ética y objetivos finales al mismo tiempo (sección superior derecha). En un sistema **jerárquico** de valores, las reglas de conducta ética de la parte superior izquierda brindan apoyo a los objetivos finales de la parte inferior derecha. En un sistema **fragmentado** de valores, los principios morales y las reglas de conducta ética interactúan poco y se aplican al problema esencial de forma independiente. Véase la *Dinámica del Sistema* para consultar instrucciones más detalladas.



Valores	Justicia	Diálogo	Desarrollo	Comprensión	Paz	Contribución Total
Justicia	x	4	7	2	10	23/40
Diálogo	8	x	8	9	10	35/40
Desarrollo	0	2	x	2	1	5/40
Comprensión	7	2	6	x	6	21/40
Paz	3	7	6	8	x	24/40
Dependencia Total	18/40	15/40	27/40	21/40	27/40	108/200 (54%)

Resumen de este ejemplo: En este proyecto, el establecimiento de la *paz* y una mejor *comprensión* de la realidad son valores de apoyo y, al mismo tiempo, objetivos finales. Los mismos representan valores centrales que brindan y reciben apoyo de otros valores en el sistema. El *diálogo* y la *justicia* desempeñan el papel de valores (o medios) de apoyo, mientras que básicamente el *desarrollo* se encuentra en el extremo que recibe apoyo de otros valores (un objetivo final).