

## **CAPÍTULO IV**

# **RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DEL PROCESO PROSPECTIVO ESTRATÉGICO**



## Factores de cambio

Los elementos de análisis con los que se realizó el taller de expertos, para definir los factores de cambio institucional, fueron los factores de acreditación estipulados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), y el análisis de variables de algunos referentes de diversos estudios prospectivos a nivel nacional e internacional. De esta manera, se determinaron los factores especificados en la Figura 6.

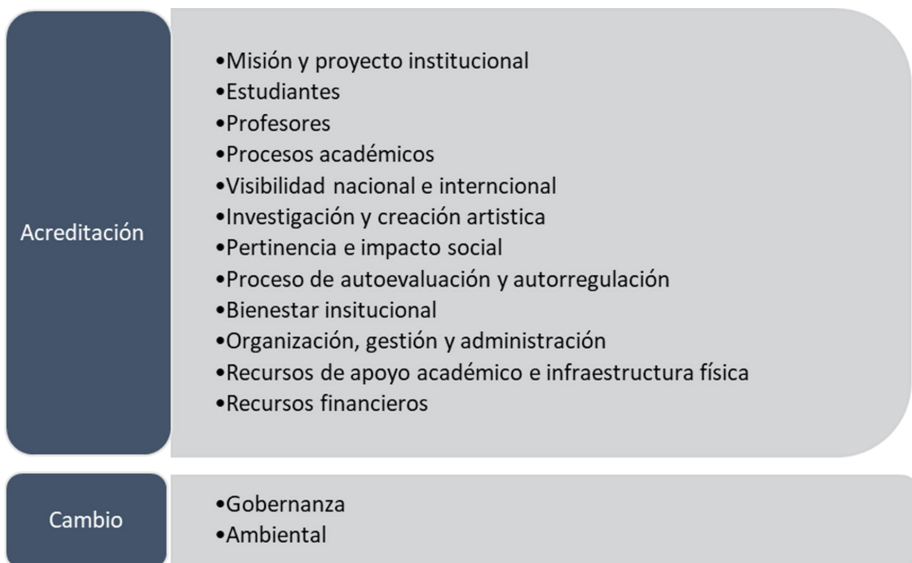


Figura 6. Factores de acreditación y de cambio

Fuente: Elaboración propia

En el segundo taller se solicitó a cada uno de los expertos que hacen parte de la comunidad académica que calificarán la relevancia que tenían cada uno de los aspectos que se encuentran inmersos en los factores anteriores (Acreditación – de Cambio). Esto con el propósito de establecer o definir los factores de cambio.

Para esta actividad, se utilizó la herramienta Abaco de Regnier, que es una técnica que sigue la policromía del semáforo, es decir, consiste en una escala de valores con la cual los expertos determinan la relevancia de cada aspecto evaluado, los valores utilizados en el estudio fueron los siguientes:

**Tabla 2**  
*Escala de valoración herramienta Abaco de Regnier*

Valoración	Color	Significado
5 puntos	Verde oscuro	Muy relevante
4 puntos	Verde claro	Relevante
3 puntos	Amarrillo	Neutro
2 puntos	Rosado	Poco relevante
1 puntos	Rojo	No relevante

Cabe destacar que el abaco permitió seleccionar las 20 variables más relevantes para la institución de un total de 252 variables puestas a consideración para su evaluación relacionadas con los aspectos de acreditación. Los factores de cambio priorizados, como resultado del proceso al aplicar la técnica Abaco de Regnier sobre las diferentes variables que conforma cada uno de los Macroprocesos fueron los siguientes:

- Calidad de la educación
- Producción intelectual docente
- Inversión de apoyo a la academia
- Vinculación laboral
- Innovación y emprendimiento
- Autogestión de recursos financieros
- Acreditación institucional
- Articulación con el entorno
- Internacionalización
- Bienestar Institucional
- Nivel de formación docente (Cualificación docente)
- Docentes vinculados a investigación e innovación
- Profesores en categoría Titular.
- Infraestructura

- Proyección social
- Postgrados
- Aseguramiento de la calidad
- Publicaciones
- Transparencia
- Gestión de información

A continuación, se realiza una descripción de la variable, indicando también a que macro proceso pertenece, el indicador que fue construido para ella, así como el resto de variables aportantes que se deberán tener en cuenta en la planificación de acciones estratégicas

### **Calidad de la Educación**

**Tabla 3**  
*Factor Calidad de la educación*

<b>Macroproceso</b>
Excelencia académica.
<b>Descripción</b>
Hace referencia a las políticas y estrategias institucionales para la formación integral con flexibilización curricular, internacionalización e interdisciplinariedad con la finalidad de formar a los estudiantes y aumentar su rendimiento académico.
<b>Indicador</b>
Número de estudiantes que mejoran su desempeño en las pruebas SABER PRO Vs SABER 11 / Número total de estudiantes que presentaron las pruebas SABER PRO.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de enseñanza - aprendizaje con metodología de enseñanza y evaluación por competencias.</li> <li>• Modernización curricular del componente obligatorio: vida universitaria, taller de lenguas, lógica, técnicas de aprendizaje, etc.</li> <li>• Estrategia de apoyo y acompañamiento de los estudiantes de los cuatro (4) primeros semestres por parte de todos y cada uno de los docentes, en sus respectivas asignaturas, fortaleciendo la competencia comunicativa y matemática.</li> </ul>

- Dominio de por lo menos una lengua extranjera en estudiantes y docentes.
- Articulación con la formación media y básica en áreas de las ciencias duras y competencia comunicativa
- Capacitación permanente de docentes en enseñanza de las ciencias, metodología de enseñanza y evaluación por competencias.
- Oferta académica pertinente.
- Perfil del docente, debe tener vocación, motivación y formación docente, no es suficiente que maneje el conocimiento de la ciencia que enseña.
- Docentes comprometidos con la educación y PEI de CECAR.

### Producción intelectual docente

**Tabla 4**  
*Factor Producción Intelectual Docente*

<b>Macroproceso</b>
Excelencia académica
<b>Descripción</b>
Actividad académica para la creación de una obra con formalismo institucional, valorada para el reconocimiento y obtención de estímulos salariales.
<b>Indicador</b>
Número de puntos promedios de propiedad intelectual obtenida por los docentes de medio tiempo y tiempo completo por año.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estímulos y reconocimiento a la producción intelectual.</li> <li>• Formación docente de alto nivel en áreas disciplinares o profesionales necesarias en el programa académico.</li> <li>• Inversión en proyectos de producción de materiales para la docencia, la investigación formativa y la proyección social institucional y de programas</li> <li>• Redes y convenios interinstitucionales.</li> <li>• Formación o fortalecimiento de los docentes en sus competencias comunicativas, investigación bibliográfica, revisión de estados del arte, etc.</li> </ul>

- Formación o fortalecimiento de los docentes en sus competencias en tics y mediaciones tecnológicas que faciliten la creación de manuales, metodologías y herramientas que apoyen las didácticas, etc.
- Capacitación y/o socialización de las exigencias para la producción de productos publicables en revistas científicas, patentes, etc.

### **Inversión de apoyo a la academia.**

**Tabla 5**  
*Factor Inversión de apoyo a la academia*

<b>Macroproceso</b>
Gestión Administrativa y Financiera.
<b>Descripción</b>
Inversiones realizadas en servicios académicos que tienen como propósito fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje y la gestión académica.
<b>Indicador</b>
Inversión de apoyo a la academia entre el presupuesto total de la institución.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Colecciones bibliográficas</li><li>• Suscripción a bases de datos pertinentes por programa.</li><li>• Área de biblioteca en relación al número total de estudiantes.</li><li>• Inversiones en equipos de laboratorio.</li><li>• Inversiones en materiales y equipos audiovisuales.</li><li>• Inversión en TIC.</li></ul>

## Vinculación laboral

**Tabla 6**  
*Factor Vinculación Laboral*

<b>Macroproceso</b>
Gobernanza y gestión estratégica.
<b>Descripción</b>
Competencias de los graduados para integrarse al mercado formal de trabajo y realizar aportes significativos al desarrollo económico.
<b>Indicador</b>
Número de graduados que se encuentran empleados en el área de formación profesional / Número total de graduados.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia del currículo.</li> <li>• Prácticas profesionales.</li> <li>• Pasantías.</li> <li>• Reconocimientos obtenidos por graduados.</li> <li>• Percepción de los empleadores sobre los graduados.</li> </ul>

## Innovación y emprendimiento

**Tabla 7**  
*Favor Innovación y emprendimiento*

<b>Macroproceso</b>
Gestión de la investigación, innovación, proyección social y extensión.
<b>Descripción</b>
Cultura institucional de emprendimiento e innovación para favorecer la generación de nuevas ideas, cambios, métodos, prácticas, y actos creativos, para aportar al posicionamiento, visibilidad y liderazgo de la institución y contribuir en la mejora de resultados y resolución de problemas, que afectan el desarrollo de la región y el país.
<b>Indicador</b>
Número de innovaciones y emprendimientos registrados por la comunidad universitaria.



Variables aportantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes vinculados a procesos de emprendimiento e innovación.</li> <li>• Porcentaje del currículo del programa con formación en emprendimiento e innovación.</li> <li>• Redes de incubación.</li> <li>• Capital semilla para apoyar los procesos de pre-inversión y planes de negocio.</li> <li>• Capital de riesgo.</li> </ul>

### Autogestión de recursos financieros

**Tabla 8**

*Factor Autogestión de recursos financieros*

Macroproceso
Gestión administrativa y financiera - gestión de la investigación, innovación, proyección social y extensión.
Descripción
Generación de fuentes de financiación internas y externas, que permitan desarrollar la misión institucional, y la asignación, ejecución y evaluación presupuestal y de ejecución financiera en atención al cumplimiento del proyecto educativo institucional y el logro de las metas del plan de desarrollo institucional.
Indicador
Ingresos por conceptos diferentes a recaudos de derechos pecuniarios / ingresos totales.
Variables aportantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos con entidades gubernamentales.</li> <li>• Proyectos con entidades privadas. Proyectos en Ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>• Patentes y licencias.</li> <li>• Ventas de servicios académicos.</li> <li>• Unidades de negocio.</li> </ul>

## Acreditación institucional

**Tabla 9**  
*Factor Acreditación Institucional*

<b>Macroproceso</b>
Gobernanza y gestión estratégica.
<b>Descripción</b>
Reconocimiento por parte del Estado de la calidad de la institución y de sus programas académicos, resultado de una valoración de la formación que se imparte en relación a su naturaleza, carácter, y área de conocimiento.
<b>Indicador</b>
Número de programas acreditados / Número total de programas acreditables.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de cada factor de acreditación.</li> <li>• Inversiones en los diferentes factores de acreditación.</li> </ul>

## Articulación con el entorno

**Tabla 10**  
*Factor Articulación con el entorno*

<b>Macroproceso</b>
Gobernanza y gestión estratégica
<b>Descripción</b>
Políticas, planes y estrategias encaminadas a la articulación de la institución con las empresas y el estado.
<b>Indicador</b>
Número de acciones promedio por programas de articulación entre universidad, empresa y estado.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios marcos y específicos pertinentes a las necesidades de la institución y el desarrollo regional, con empresas privadas y el estado.</li> <li>• Visitas empresariales.</li> <li>• Proyectos de intervención.</li> </ul>

- Prácticas profesionales.
- Pasantías.
- Vinculación del sector productivo a los órganos colegiados.

## Internacionalización

**Tabla 11**  
*Factor Internacionalización*

<b>Macroproceso</b>
Excelencia académica.
<b>Descripción</b>
Inserción de la comunidad académica de la institución, con sus pares a nivel nacional e internacional que le permita realizar programas de cooperación, integración y participación en todos los ámbitos. Así como compartir experiencias que enriquezcan el conocimiento mutuo, intercambio de experiencias investigativas, pedagógicas, de gestión, humanísticas y culturales que finalmente contribuyan incrementar la competitividad de sus profesionales.
<b>Indicador</b>
Número de acciones de internacionalización / presupuesto destinado a internacionalización.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios marcos y específicos de carácter internacional.</li> <li>• Movilidad entrante y saliente de estudiantes, docentes y administrativos.</li> <li>• Dominio de segunda lengua.</li> <li>• Eventos académicos pertinentes con participación internacional.</li> <li>• Publicaciones conjuntas entre docentes, investigadores, estudiantes nacionales e internacionales.</li> <li>• Internacionalización de currículo.</li> <li>• Dobles titulaciones</li> <li>• Contratación de docentes de habla inglesa y castellano de las diferentes profesiones que oferta CECAR, para impartir enseñanza en pre y posgrado.</li> </ul>

## Bienestar institucional

**Tabla 12**  
*Factor Bienestar Institucional*

<b>Macroproceso</b>
Gobernanza y Gestión Estratégica.
<b>Descripción</b>
Conjunto de acciones y condiciones institucionales encaminadas a promover el desarrollo integral de la comunidad universitaria y que contribuyen al mejoramiento de su calidad de vida.
<b>Indicador</b>
Nivel de satisfacción institucional.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clima laboral.</li> <li>• Deserción estudiantil.</li> <li>• Programas de bienestar institucional con cobertura e impacto para los usuarios.</li> <li>• Créditos educativos y apoyo económico a los estudiantes.</li> <li>• Representación de estudiantes y docentes en órganos colegiados.</li> </ul>

## Nivel de formación docente (Cualificación docente)

**Tabla 13**  
*Nivel de Formación Docente*

<b>Macroproceso</b>
Excelencia académica.
<b>Descripción</b>
Acciones encaminadas al mejoramiento de la calidad de la educación a través de la más alta formación disciplinaria de los docentes de modo que sus prácticas y actividades incidan en el desarrollo de competencias de los estudiantes; faciliten la reflexión sobre estrategias para la enseñanza y el aprendizaje, y fomenten su desarrollo profesional.
<b>Indicador</b>
Número de docentes con estudios de doctorado y en formación / Número total de docentes.

<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de cualificación docente pertinentes a las áreas de conocimiento de la institución mediante inversión institucional en formación avanzada.</li> <li>• Vinculación de docentes altamente cualificados.</li> <li>• Programa permanente de formación en docencia universitaria y seguimiento del capacitado y del impacto en su quehacer de enseñanza -aprendizaje.</li> </ul>

### **Docentes vinculados a investigación e innovación**

**Tabla 14**

*Factores Docentes Vinculados a Investigación e Innovación*

<b>Macroproceso</b>
Gestión de la investigación, innovación, proyección social y extensión.
<b>Descripción</b>
Docentes que además de sus labores académicas, se encuentran vinculados a los procesos de investigación e innovación de la institución.
<b>Indicador</b>
Número de docentes vinculados a investigación e innovación / número total de docentes.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de cualificación docente pertinentes a las áreas de conocimiento de la institución.</li> <li>• Asignación académica.</li> <li>• Participación activa de docentes en proyectos de convocatoria interna.</li> <li>• Participación activa de docentes en proyectos con financiación externa.</li> </ul>

## Profesores en categoría Titular

**Tabla 15**  
*Factor Profesores en Categoría Titular*

Macroproceso
Excelencia académica.
Descripción
Acción encaminada a fortalecer la calidad educativa a través del aumento de la participación de los docentes con formación de doctorado y posdoctorado en la atención y orientación de los procesos formativos del estudiante.
Indicador
Número de docentes en categorías altas /Número de total de docentes.
Variables aportantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntos de producción intelectual.</li> <li>• Dominio de segunda lengua.</li> <li>• Nivel de formación.</li> <li>• Calidad de la docencia. (Ejercicio de la docencia cualitativamente diferente de los docentes de categorías que le anteceden, su producción intelectual, el manejo epistémico del saber que trabaja, la experiencia laboral en dos o más campos profesionales, docencia impartida en lengua extranjera en un 40% o más, aspectos como estos la hacen realmente un titular del saber que imparte).</li> </ul>

## Infraestructura

**Tabla 16**  
*Factor Infraestructura*

Macroproceso
Gestión administrativa y financiera.
Descripción
Conjunto de instalaciones, equipos, medios técnicos y tecnológicos y servicios pertinentes, suficientes y de calidad para el desarrollo de las funciones sustantivas de la institución.
Indicador
Número de metros cuadrados de infraestructura requeridos según parámetros de calidad/ total de metros cuadrados.
Variables aportantes

- Ejecución del plan director de planta física
- Inversión en infraestructura física y tecnológica.
- Modernización de infraestructura actual.
- Mantenimiento del campus universitario.

### Proyección social

**Tabla 17**  
*Factor Proyección Social*

Macroproceso
Gestión de la investigación, innovación, proyección social y extensión.
Descripción
Se concibe como el proceso permanente de interacción e integración con los contextos locales y sociales específicos a través de la transferencia del conocimiento científico-tecnológico, para contribuir a su desarrollo, así como a la comprensión y solución de sus problemas.
Indicador
Nivel de satisfacción de usuarios.
Variables aportantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de las necesidades del contexto y visión del desarrollo social.</li> <li>• Programas de proyección social coherentes con el contexto y la naturaleza del ser de la institución.</li> <li>• Aprendizaje institucional como resultado de la interacción con el medio.</li> </ul>

## Postgrados

**Tabla 18**  
*Factor Postgrados*

<b>Macroproceso</b>
Excelencia académica.
<b>Descripción</b>
Acciones encaminadas a la oferta académica de programas de formación de alto nivel en maestrías y doctorados que contribuyan al aumento de las competencias de los profesionales acordes con las necesidades de la región.
<b>Indicador</b>
Número de programas de formación avanzada.
<b>Variables aportantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llenar condiciones de calidad institucional para transformar el carácter académico, de corporación universitaria a UNIVERSIDAD.</li> <li>• Desarrollo profesoral en educación avanzada (magister y doctorado pertinente a los saberes que trabaja CECAR, o donde planea incursionar en investigación u oferta academia).</li> <li>• Servir de sede a extensiones de programas de formación avanzada de otras instituciones que permita adquirir experiencia mientras se logra el carácter académico de Universidad.</li> <li>• Necesidades de formación de alto nivel en el contexto regional. 2. Programa de formación de alto nivel).</li> <li>• Inversión para la ejecución de programas de alto nivel.</li> </ul>

## Aseguramiento de la calidad

**Tabla 19**  
*Factor Aseguramiento de la Calidad*

<b>Macroproceso</b>
Gestión de la calidad, plataformas tecnológicas y comunicaciones.
<b>Descripción</b>
Cumplimiento de estándares de calidad nacionales e internacionales para el mejoramiento continuo de los procesos que conlleven al logro de los objetivos de la institución y al posicionamiento y competitividad.



Indicador
Número de procesos certificados según normas de calidad ISO / Número total de procesos.
Variables aportantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acreditación.</li> <li>• Implementación de sistemas de gestión.</li> <li>• Mejoramiento continuo.</li> </ul>

## Publicaciones

**Tabla 20**  
*Factor Publicaciones*

Macroproceso
Excelencia académica - gestión de la investigación, innovación, proyección social y extensión.
Descripción
Generación de conocimiento pertinente, por parte de los actores que hacen parte de la institución con lo cual se contribuye al mejoramiento de la circulación y al mayor uso de la información científica.
Indicador
Número de publicaciones generadas (divulgación e investigación) / Número total de docentes.
Variables aportantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de fortalecimiento de las competencias investigativas en docentes, administrativos y en programas institucionales.</li> <li>• Semilleros de investigaciones.</li> <li>• Fortalecimiento de las competencias comunicativas en la producción de textos, libros, ensayos, etc.</li> <li>• Docentes, estudiantes y directivos participando en proyectos de investigación, proyección social e innovación.</li> <li>• Estímulos a la producción intelectual.</li> <li>• Participación de docentes, estudiantes y directivos en redes académicas, científicas, técnicas y tecnológicas nacionales e internacionales.</li> </ul>

## Transparencia

**Tabla 21**  
*Factor Transparencia*

<b>Macroproceso</b>
Gobernanza y gestión estratégica.
<b>Descripción</b>
Diretrizes que orientan el accionar de la institución y las estrategias para su cumplimiento. Manejo eficiente y adecuado de los recursos financieros, así como buenas prácticas de auditoría certificada.
<b>Indicador</b>
Nivel de cumplimiento de roles y responsabilidades.
<b>VARIABLES APORTANTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y procedimientos establecidos, aprobados e implementados.</li> <li>• Control interno (auditoría financiera, de procesos y de sistemas de información).</li> <li>• Indicadores de gestión.</li> <li>• Mejoramiento continuo.</li> </ul>

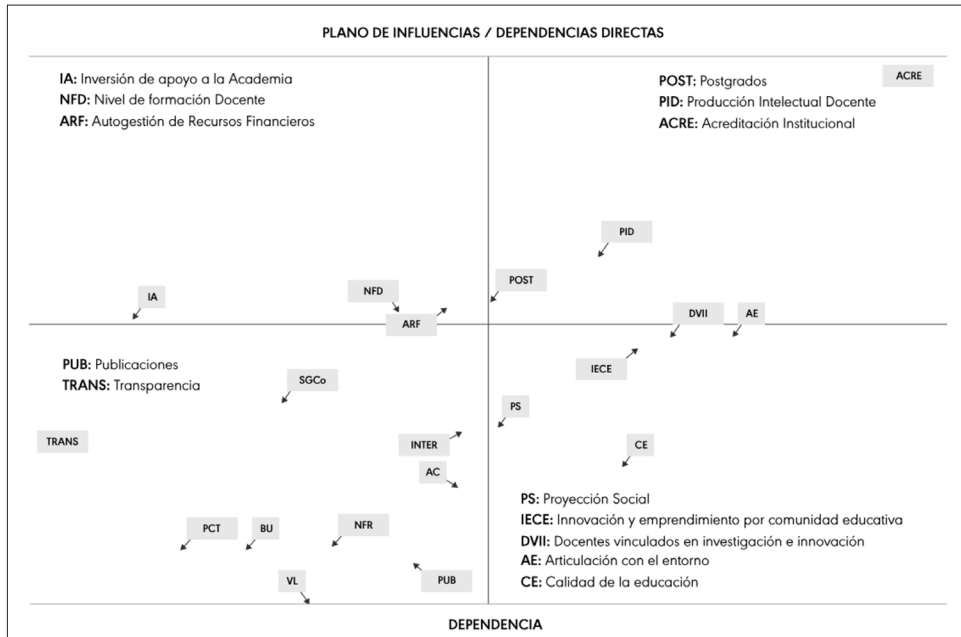
## Gestión de información

**Tabla 22**  
*Factor Gestión de la Información*

<b>Macroproceso</b>
Gestión de la calidad, plataformas tecnológicas y comunicaciones.
<b>Descripción</b>
Acciones encaminadas al mejoramiento del procesamiento, disponibilidad y acceso a la información institucional como mecanismo para la toma de decisiones oportunas y efectivas.
<b>Indicador</b>
Nivel de uso eficiente de la información / Número de procesos mejorados.
<b>VARIABLES APORTANTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparencia en el desarrollo de los procesos.</li> <li>• Eficiencia e integración de los sistemas de información.</li> <li>• Auditoría de los sistemas de información.</li> </ul>

## Variables estratégicas priorizadas

Para la generación de escenarios prospectivos estratégicos se necesitan tener un número de variables que permitan desarrollar elementos innovadores y diferenciadores en la gestión empresarial, para esto se aplicó análisis estructural, mediante la técnica matriz de impactos cruzados, usando el software MICMAC (Figura 7).



**Figura 7. Resultados MICMAC**

A partir de los resultados de la MICMAC, se puede apreciar que los factores de cambio se encuentran agrupados en cuatro cuadrantes, de acuerdo al nivel de dependencia e influencia.

En el cuadrante superior izquierdo se agrupan las variables de entrada (inversión académica, nivel de formación docente y autogestión de recursos financieros), las cuales ejercen cierto grado de influencia sobre las demás variables, pero no dependen de ninguna, por lo que cualquier cambio en una de éstas se reflejará en las demás variables del sistema.

En el cuadrante superior derecho están las variables de enlace (Postgrados, Producción intelectual docente, acreditación, Docentes vinculados a investigación e innovación y articulación con el entorno),

estas variables a pesar de ser influyentes en el sistema, ya poseen cierto grado de dependencia de las variables de entrada. Estas variables presentan un comportamiento complejo e inestable dada la naturaleza altamente dependiente e influyente.

En el cuadrante Inferior derecho se encuentran las variables de salida (innovación y emprendimiento por comunidad educativa, calidad de la educación, proyección social), estas variables son las más sensibles al comportamiento de las variables de entrada y de enlace.

En el cuadrante inferior izquierdo representa a las variables autónomas (gestión de la información, internacionalización, aseguramiento de la calidad, transparencia, profesores en categoría titular, bienestar institucional, infraestructura, publicaciones, y vinculación laboral), estas variables son poco influyentes y poco independientes, por lo que tienden a descartarse del análisis, dado que los cambios que estas tienen no afectan significativamente el sistema. Otra forma de identificar las interrelaciones entre las variables objeto de estudio, es mediante el gráfico de influencias derivado del análisis estructural, el cual es de vital importancia para la organización, dado que estas relaciones son las que definen la dinámica del sistema. (Figura 8)

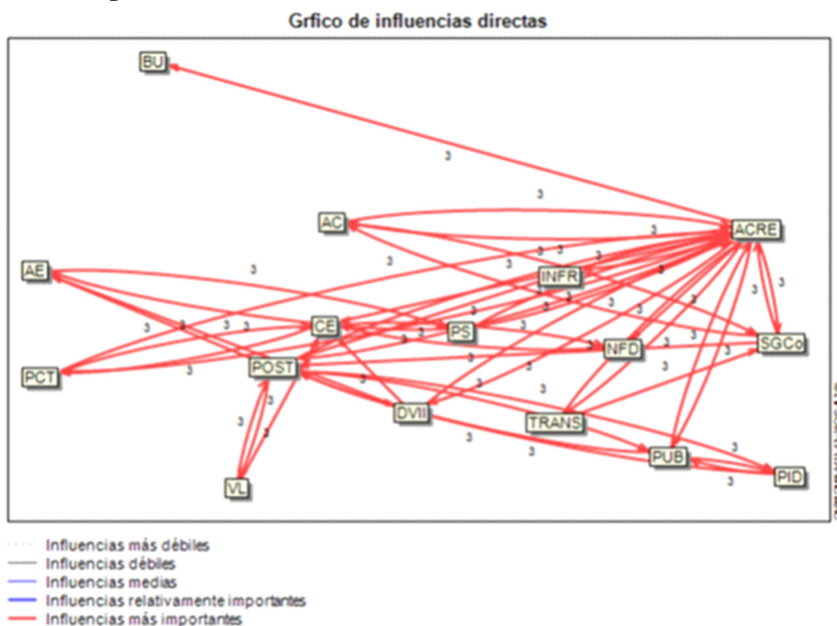


Figura 8. Gráfico de influencias directas

Para el Plan Prospectivo de CECAR, luego de haber aplicado la metodología MICMAC, se definieron como variables estratégicas a las categorizadas como variables de entrada y de enlace, dado el alto nivel de influencia en las demás variables del sistema.

Las variables estratégicas son:

- Producción intelectual docente.
- Inversión de apoyo a la academia.
- Autogestión de recursos financieros.
- Acreditación institucional.
- Articulación con el entorno.
- Nivel de formación docente.
- Docentes vinculados a investigación e innovación.
- Postgrados.

## **Alternativas de futuro de la institución (hipótesis)**

Los escenarios elaborados son posibles imágenes del futuro en donde se podrá encontrar la institución para el horizonte de tiempo a 20 años. Para el planteamiento de estos escenarios se construyeron tres (3) hipótesis (H) para cada una de las variables estratégicas priorizadas, utilizando la técnica de análisis morfológico con el fin de determinar las alternativas de futuro.

El análisis morfológico identifica sobre un conjunto de variables, las hipótesis de futuro asociadas a cada una de estas. En donde, las combinaciones posibles de este grupo de hipótesis, se denomina espacio morfológico, que es resultado de multiplicar entre sí las opciones de cada variable o componente.

De esta forma las hipótesis con las cuales se construirá el futuro de CECAR son las siguientes:

## Producción intelectual docente.

**Tabla 23**  
*Hipótesis de la Variable Producción Intelectual Docente*

Línea base	
Actualmente el promedio de puntos de propiedad intelectual de todos los docentes de medio y tiempo completo de la institución es de 6.5 puntos por año.	
Indicador	
Número de puntos promedios de propiedad intelectual obtenida por los docentes de medio tiempo y tiempo completo por año.	
Hipótesis	
H1	Incrementar el número de puntos promedios por docentes a un 10 unidades/año.
H2	Incrementar el número de puntos promedios por docentes a un 20 unidades/año.
H3	Incrementar el número de puntos promedios por docentes a un 30 unidades/año.

## Inversión de apoyo a la academia.

**Tabla 24**  
*Hipótesis de la Variable Inversión de Apoyo a la Academia*

Línea base	
En estos momentos la inversión realizada por parte de la institución está alrededor del 4% de su presupuesto anual para los servicios académicos.	
Indicador	
Inversión de apoyo a la academia entre el presupuesto total de la institución.	
Hipótesis	
H1	Incremento al 6% en inversiones para servicios académicos (Bases de datos, laboratorios, biblioteca, recursos didácticos).
H2	Incremento al 7% en inversiones para servicios académicos (Bases de datos, laboratorios, biblioteca, recursos didácticos).
H3	Incremento al 8% en inversiones para servicios académicos (Bases de datos, laboratorios, biblioteca, recursos didácticos).

## Autogestión de Recursos Financieros.

**Tabla 25**

*Hipótesis de la variable Autogestión de recursos financieros*

Línea base	
En la actualidad los ingresos por conceptos diferentes a los derechos pecuniarios de la institución son del 10% del presupuesto de la misma.	
Indicador	
Ingresos por conceptos diferentes a recaudos de derechos pecuniarios entre ingresos totales.	
Hipótesis	
H1	El 15% de la financiación de la universidad será generada por actividades de investigación y extensión.
H2	El 20% de la financiación de la universidad será generada por actividades de investigación y extensión.
H3	El 25% de la financiación de la universidad será generada por actividades de investigación y extensión.

## Acreditación institucional.

**Tabla 26**

*Hipótesis de la Variable Acreditación Institucional*

Línea base	
En estos momentos la institución no cuenta con ningún programa acreditado (0%).	
Indicador	
Número de programas acreditados entre número total de programas acreditables	
Hipótesis	
H1	El 60% de los programas estarán acreditados en el marco de la normatividad colombiana.
H2	El 80% de los programas estarán acreditados en el marco de la normatividad colombiana.
H3	El 100% de los programas estarán acreditados en el marco de la normatividad colombiana.

## Articulación con el entorno.

**Tabla 27**

*Hipótesis de la Variable Articulación con el Entorno*

<b>Línea base</b>	
Hoy en día la institución cuenta con 11 proyectos distribuidos de la siguiente manera:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 de regalías.</li> <li>• 2 de cooperación internacional.</li> <li>• 3 con recursos propios.</li> </ul>	
<b>Indicador</b>	
Número de acciones promedio por programas de articulación entre universidad, empresa y estado.	
<b>Hipótesis</b>	
<b>H1</b>	Incrementar el número de actividades de articulación con el entorno (Convenios, proyectos de extensión, spin off) en un 50% adicional.
<b>H2</b>	Incrementar el número de actividades de articulación con el entorno (Convenios, proyectos de extensión, spin off) en un 100% adicional.
<b>H3</b>	Incrementar el número de actividades de articulación con el entorno (Convenios, proyectos de extensión, spin off) en un 150% adicional.

## Nivel de formación docente.

**Tabla 28**

*Hipótesis de la Variable Nivel de Formación Docente*

<b>Línea base</b>	
Actualmente el 5% de los docentes de planta de la institución cuenta con estudios PhD.	
<b>Indicador</b>	
Número de docentes con estudios de doctorado y en formación entre número total de docentes.	
<b>Hipótesis</b>	
<b>H1</b>	El 10% de los docentes de tiempo completo con PhD, articulados Internacionalmente y comprometidos con la formación en pregrado y postgrados.



<b>H2</b>	El 20% de los docentes de tiempo completo con PhD, articulados Internacionalmente y comprometidos con la formación en pregrado y postgrados.
<b>H3</b>	El 30% de los docentes de tiempo completo con PhD, articulados internacionalmente y comprometidos con la formación en pregrado y postgrados.

### **Docentes Vinculados a investigación e Innovación.**

**Tabla 29**

*Hipótesis de la variable Docentes vinculados a investigación e innovación*

<b>Línea base</b>	
Hoy día el 25% de los docentes vinculados a la institución realizan labores de investigación e innovación.	
<b>Indicador</b>	
Número de docentes vinculados a investigación e innovación entre número total de docentes.	
<b>Hipótesis</b>	
<b>H1</b>	El 40% de los docentes de planta vinculados a la institución desarrollan actividades de I+D+i.
<b>H2</b>	El 50% de los docentes de planta vinculados a la institución desarrollan actividades de I+D+i.
<b>H3</b>	El 60% de los docentes de planta vinculados a la institución desarrollan actividades de I+D+i.

## Postgrados.

**Tabla 30**  
*Hipótesis de la Variable Postgrados*

Línea base	
En la actualidad la institución no cuenta con programas propios de formación avanzada.	
Indicador	
Número de programas de formación avanzada.	
Hipótesis	
<b>H1</b>	Contar con 5 programas propios de formación avanzada en la institución.
<b>H2</b>	Contar con 10 programas propios de formación avanzada en la institución.
<b>H3</b>	Contar con 15 programas propios de formación avanzada en la institución.

### Alternativas de Escenarios (análisis morfológico)

Las posibles combinaciones de las hipótesis de cada una de las variables anteriores, crean imágenes del futuro que pueden dar lugar a la construcción de escenarios futuribles. El número posible de combinaciones se determina espacio morfológico, como se mencionó anteriormente y para este estudio corresponde a 6561 escenarios posibles, entre los cuales los expertos que participaron en el estudio eligieron cuatro (4), denominados así:

- E1 – Escenario conservador.
- E2 – Escenario moderado.
- E3 – Escenario optimista.
- E4 – Escenario consenso (Moderadamente optimista).

La reducción del espacio morfológico fue posible debido a que se seleccionó una hipótesis de cada variable para construir cada escenario. A continuación, se muestran los cuatro escenarios planteados para CECAR con miras al año 2036.

**Tabla 31**  
 Análisis morfológico

ANÁLISIS MORFOLÓGICO					
VARIABLES E1		ESCENARIOS			
		E1	E2	E3	E4
<b>Producción intelectual docente</b>					
H1	Incrementar el número de puntos promedios por docentes a un 20 unidades/año.	X			
H2	Incrementar el número de puntos promedios por docentes a un 40 unidades/año.		X		
H3	Incrementar el número de puntos promedios por docentes a un 60 unidades/año.			X	X
<b>Inversión de apoyo a la academia</b>					
H1	Incremento al 6% en inversiones para servicios académicos (Bases de datos, laboratorios, biblioteca, recursos didácticos).	X			
H2	Incremento al 7% en inversiones para servicios académicos (Bases de datos, laboratorios, biblioteca, recursos didácticos).		X		
H3	Incremento al 8% en inversiones para servicios académicos (Bases de datos, laboratorios, biblioteca, recursos didácticos).			X	X
<b>Autogestión de recursos financieros</b>					
H1	El 15% de la financiación de la universidad será generada por actividades de investigación y extensión.	X			
H2	El 20% de la financiación de la universidad será generada por actividades de investigación y extensión.		X		X
H3	El 25% de la financiación de la universidad será generada por actividades de investigación y extensión.			X	

Acreditación institucional					
H1	El 60% de los programas estarán acreditados en el marco de la normatividad colombiana.	X			
H2	El 80% de los programas estarán acreditados en el marco de la normatividad colombiana		X		X
H3	El 100% de los programas estarán acreditados en el marco de la normatividad colombiana			X	
Articulación con el entorno					
H1	Incrementar el número de actividades de articulación con el entorno (Convenios, proyectos de extensión, spin off) en un 50% adicional.	X			
H2	Incrementar el número de actividades de articulación con el entorno (Convenios, proyectos de extensión, spin off) en un 100% adicional.		X		
H3	Incrementar el número de actividades de articulación con el entorno (Convenios, proyectos de extensión, spin off) en un 150% adicional.			X	X
Nivel de formación docente (Cualificación docente)					
H1	El 10% de los docentes de tiempo completo con PhD, Articulados Internacionalmente y comprometidos con la formación en pregrado y postgrados	X			
H2	El 20% de los docentes de tiempo completo con PhD, Articulados Internacionalmente y comprometidos con la formación en pregrado y postgrados		X		X

<b>H3</b>	El 30% de los docentes de tiempo completo con PhD, Articulados Internacionalmente y comprometidos con la formación en pregrado y postgrados			X	
<b>Docentes vinculados a investigación e innovación</b>					
<b>H1</b>	El 40% de los docentes de planta vinculados a la institución desarrollan actividades de I + D + i.	X			
<b>H2</b>	El 50% de los docentes de planta vinculados a la institución desarrollan actividades de I + D + i.		X		
<b>H3</b>	El 60% de los docentes de planta vinculados a la institución desarrollan actividades de I + D + i.			X	X
<b>Postgrados</b>					
<b>H1</b>	Contar con 5 programas propios de formación avanzada en la institución.	X			
<b>H2</b>	Contar con 10 programas propios de formación avanzada en la institución.		X		
<b>H3</b>	Contar con 15 programas propios de formación avanzada en la institución.			X	X

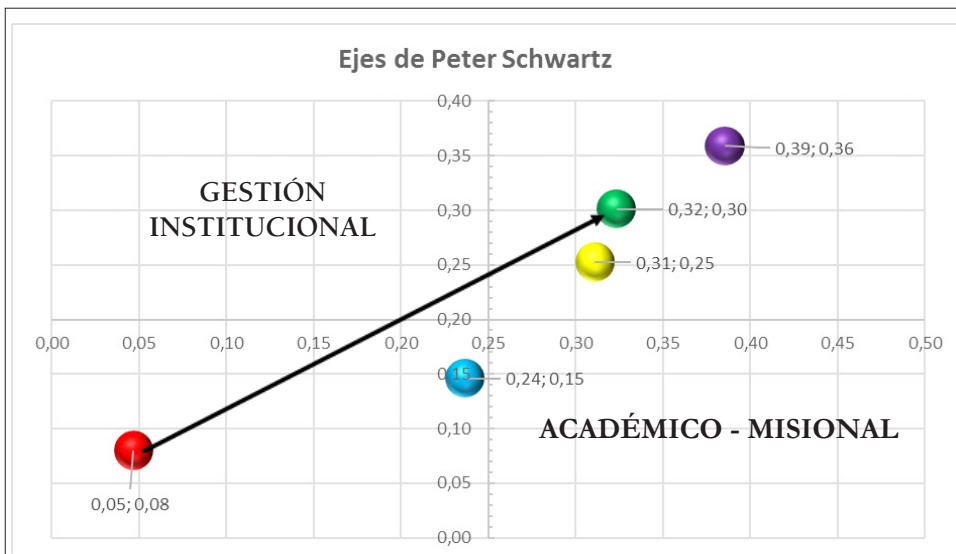
Con la finalidad de representar la posición actual de CECAR y los diferentes escenarios estratégicos futuribles, se utilizó la técnica de los ejes de Peter Schwartz, para lo cual se categorizaron en dos dimensiones las variables estratégicas, con el objetivo de tener una representación gráfica de la línea de tendencia de cada uno de los escenarios propuestos.

Para la categorización de las dimensiones se tuvo en cuenta la afinidad de las variables estratégicas las cuales se estructuraron en dos grupos, el fortalecimiento académico misional y la gestión institucional, las cuales se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 32**  
 Dimensiones de los Ejes de Peter Schwartz

Fortalecimiento académico - misional	Producción intelectual docente
	Nivel de formación docente (Cualificación docente)
	Docentes vinculados a investigación e innovación
	Postgrados
Gestión institucional	Inversión de apoyo a la academia
	Autogestión de recursos financieros
	Acreditación institucional
	Articulación con el entorno

Partiendo de las dimensiones anteriores, se puede tener una idea conjunta de cada uno de los escenarios propuestos para la institución, y a su vez representarlos gráficamente a través de los ejes de Peter Schwartz como se observa en la siguiente Figura 8.



**Figura 8.** Ejes de Peter Schwartz

El análisis de las posibles alternativas de futuro que tendría la Corporación Universitaria del Caribe, condujo a realizar un último análisis en el cual se solicitó a los participantes mediante la técnica de consenso grupal la selección del escenario apuesta, como resultado de la deliberación CECAR, optó por el escenario de consenso E4, denominado “Moderadamente Optimista”

### **Descripción del Escenario Apuesta**

Estamos en el año 2036, somos la Universidad líder en proyección social de la Región Caribe con amplio reconocimiento a nivel nacional e internacional, por su calidad académica, investigación, desarrollo tecnológico, y procesos de innovación empresarial y social, así como la formación de profesionales integrales, con capacidades para influir en la transformación de las realidades sociales y económicas de su entorno con ámbito global.

La universidad es reconocida por su compromiso y responsabilidad en los procesos académico-misionales, donde el 80% de sus programas académicos a través de un proceso de certificación y en cumplimiento de la normatividad exigida por el MEN cuenta con acreditación de alta calidad, lo cual le ha permitido hoy por hoy contar con un incremento del 150% en su oferta de proyectos de articulación con el entorno.

La universidad ha logrado posicionar quince programas de formación de alto nivel, en una oferta académica pertinente para mejorar su competitividad y dar respuesta a las necesidades del entorno, de igual manera la universidad cuenta con un 20% de docentes con formación doctoral, articulados internacionalmente con otras instituciones y comprometidos con la formación de estudiantes en pregrado y postgrado; así mismo se tiene un alto porcentaje de docentes (60% del total de docentes de tiempo completos) dedicados a actividades de investigación e innovación y por su alto nivel de producción intelectual (30 puntos al año promedio por docente).

A nivel de gestión institucional y por la decidida participación de sus órganos de gestión la universidad se ha consolidado por el apalancamiento producto de la autogestión de los recursos financieros provenientes de las actividades de investigación y extensión, lo cual le ha permitido a la

universidad destinar el 8 %de sus recursos para actividades de servicios académicos (Base de datos, laboratorios, biblioteca y recursos didácticos ) para procurar y apoyar la calidad en los procesos académicos.

### **Escenarios seleccionados**

**Tabla 33**  
*Escenarios Seleccionados*

<b>Producción intelectual docente</b>	Incrementar el número de puntos promedios por docentes a unas 30 unidades/año.
<b>Inversión de apoyo a la academia</b>	Incremento al 8% en inversiones para servicios académicos (Bases de datos, laboratorios, biblioteca, recursos didácticos).
<b>Autogestión de recursos financieros</b>	El 20% de la financiación de la universidad será generada por actividades de investigación y extensión.
<b>Acreditación institucional</b>	El 80% de los programas estarán acreditados en el marco de la normatividad colombiana
<b>Articulación con el entorno</b>	Incrementar el número de actividades de articulación con el entorno (Convenios, proyectos de extensión, spin off) en un 150% adicional.
<b>Nivel de formación docente (Cualificación docente)</b>	El 20% de los docentes de tiempo completo con PhD, Articulados Internacionalmente y comprometidos con la formación en pregrado y postgrados
<b>Docentes vinculados a investigación e innovación</b>	El 60% de los docentes de planta vinculados a la institución desarrollan actividades de I+ D + i.
<b>Postgrados (maestrías y doctorados)</b>	Contar con 15 programas propios de formación avanzada en la institución.

Con base a la información anterior se propuso a partir del trabajo de investigación y desarrollo la misión y visión de la institución de tal manera que contribuyan a su filosofía institucional y a la vez responda a las



tendencias exigencias de la educación superior, así como con las metas de largo plazo determinadas por este ejercicio.

### **Misión Prospectiva**

La Corporación Universitaria del Caribe es una Institución de Educación Superior, que contribuye al desarrollo sostenible, la convivencia y la paz, a través del ejercicio de la docencia, la investigación y la proyección social con calidad, propiciando la formación integral de personas capaces de comprender y participar en la solución de los problemas de su entorno, mediante el desarrollo tecnológico y la innovación social y empresarial

### **Visión prospectiva 2036**

Ser Universidad líder en la contribución al desarrollo sostenible, la convivencia y la paz de la Región Caribe, reconocida a nivel nacional e internacional por la formación de profesionales integrales, capaces de influir en la transformación de las realidades sociales y económicas de su entorno.