

VALIDACIÓN

del Diseño del Módulo

Convoca



ACACIA



Convoca



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Validación del diseño del módulo Convoca

Resultado del proyecto ACACIA (561754-EPP-1-2015-1-CO-EPPKA2-CBHE-JP) cofinanciado por el programa Erasmus+ ACACIA: Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria.

Autores:

Juan Carlos Guevara Bolaños (UDFJC), César David Castro Gil (UDFJC), Diana Jeanneth del Pilar Rodríguez Castillo (UDFJC) y Gloria Andrea Cavanzo Nisso (UDFJC).

Colaboradores:

William Flores López (URACCAN), Olga Lucía León Corredor (UDFJC), Andrea Carolina Bravo Forero (UDFJC), Braian Estiven Alvarado Rodríguez (UDFJC).

Agradecimientos especial a:

Dora Inés Calderón (UDFJC), Miriam Borja Orozco (UDFJC), Fernando Martínez Rodríguez (UDFJC), Rafael Fino (UDFJC), John Páez (UDFJC),

Edición, Ilustración y diseño de portadas, diseño gráfico y diseño editorial accesible:

Pedro Enrique Espitia Zambrano

Esta obra se distribuye bajo Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Sin Derivar 4.0 Internacional



Cómo citar este documento: Guevara, J., Castro, C., Rodríguez, D., Cavanzo, G. (2019). Validación del diseño del Módulo Convoca. Proyecto ACACIA. 30 de junio de 2019. Recuperado de: [indicar la dirección desde donde se descargó], el [indicar fecha].

Índice

1.	Introducción	4
2.	Objetivos de la validación	8
3.	Metodología de diseño del CADEP y proceso de validación	9
3.1.	Primera misión de validación	12
3.2.	Segunda misión de validación	14
4.	Modelo de validación y evaluación de funcionamiento	18
4.1.	Modelo Matemático	19
4.2.	Encuestas de validación y modelo matemático	20
4.3.	Indicadores y modelo matemático	24
4.4.	Observaciones	29
5.	Resultados de validación del diseño del módulo	31
5.1.	Beneficiario	35
5.1.1	Relación entre servicios y funciones	36
5.1.2	Análisis de datos integrado	40
5.1.3	Relación entre beneficiarios y servicios	42
5.1.4	Análisis de datos integrado	46
5.1.5	Relación entre funciones y recursos	48
5.1.6	Análisis de datos integrado	53
5.1.7	Relación entre funciones y procedimientos.....	55
5.1.8	Análisis de datos integrado	60
5.1.9	Relación entre servicios y procedimientos	62
5.1.10	Análisis de datos integrado	67
5.1.11	Relación entre servicios y recursos	69
5.1.12	Análisis de datos integrado	73
5.1.13	Relación entre objetivos y funciones	75
5.1.14	Relación entre todos los elementos del módulo por beneficiarios	81
5.2.	Gestor	84
5.2.1	Relación entre servicios y funciones	85
5.2.2	Análisis de datos integrado	89

5.2.3	Relación entre beneficiarios y servicios	91
5.2.4	Análisis de datos integrado	95
5.2.5	Relación entre funciones y recursos	97
5.2.6	Análisis de datos integrado	102
5.2.7	Relación entre funciones y procedimientos.....	104
5.2.8	Análisis de datos integrado	108
5.2.9	Relación entre servicios y procedimientos	110
5.2.10	Análisis de datos integrado	115
5.2.11	Relación entre servicios y recursos	117
5.2.12	Análisis de datos integrado	121
5.2.13	Relación entre objetivos y funciones	123
5.2.14	Análisis de datos integrado	127
5.2.15	Relación entre todos los elementos del módulo por gestores	129
5.3.	Administrador	132
5.3.1	Relación entre servicios y funciones	133
5.3.2	Análisis de datos integrado	136
5.3.3	Relación entre beneficiarios y servicios	137
5.3.4	Análisis de datos integrado	141
5.3.5	Relación entre funciones y recursos	142
5.3.6	Análisis de datos integrado	146
5.3.7	Relación entre funciones y procedimientos.....	148
5.3.8	Análisis de datos integrado	152
5.3.9	Relación entre servicios y procedimientos	154
5.3.10	Análisis de datos integrado	157
5.3.11	Relación entre servicios y recursos	159
5.3.12	Análisis de datos integrado	163
5.3.13	Relación entre objetivos y funciones	165
5.3.14	URACCAN.....	166
5.3.15	Análisis de datos integrado	168
5.3.16	Relación entre todos los elementos del módulo	169
5.3.17	Consolidados de relaciones.....	172
6.	Datos de indicadores de funcionamiento del diseño del módulo	175
6.1.	Indicadores de objetivos	175
6.2.	Indicadores de funciones	180

6.3.	Indicadores de servicios	185
6.4.	Observaciones	193
7.	Hallazgos	194
7.1.	Hallazgos UDFJC	194
7.2.	Hallazgos URACCAN	195
7.3.	Hallazgos UNMSM.....	195
7.4.	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas	196
7.4.1	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de UDFJC	197
7.4.2	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de URACCAN	198
7.4.3	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de UNMSM.....	199
7.5.	Estrategias de trabajo	200
7.5.1	Estrategias de trabajo de UDFJC	201
7.5.2	Estrategias de trabajo de URACCAN	201
7.5.3	Estrategia de trabajo de UNMSM	202
7.6.	Experiencias destacadas.....	203
7.6.1	Experiencias destacadas de UDFJC.....	203
7.6.2	Experiencias destacadas de URACCAN.....	204
8.	Recomendaciones	205
9.	Conclusiones.....	207
10.	Referencias.....	208

1. Introducción

El proceso de validación, en el marco del proyecto ACACIA, se define como un proceso de legitimación de un sistema de diseños y recursos que dan estructura y organizan el funcionamiento de un organismo universitario denominado: Centro de Apoyo y Desarrollo Educativo y Profesional (CADEP), en consecuencia, la validación implica examinar un cumplimiento de criterios que a juicio de expertos confieren el estatus de válido al objeto examinado. En ACACIA, el proceso de validación se organizó desde la estructura inicial del proyecto ACACIA, los criterios que enunciaron los coordinadores de paquetes de desarrollo, y un equipo de los paquetes de Calidad y CONVOCA, que generan un modelo de validación.

La validación en el proyecto es un mecanismo que permite capturar el estado de evolución del diseño y comparar los estados de evolución encontrados, además, permite evidenciar la transferencia del diseño de los módulos y el CADEP. Para el desarrollo de la validación se definieron un conjunto de actividades, como: análisis del modelo conceptual del CADEP, diseño del modelo de validación, definición de variables e indicadores de funcionamiento, diseño de instrumentos, aplicación de instrumentos, captura de datos, análisis de datos, entre otras. Asimismo, se definieron tres Fuente: s de información: datos obtenidos de las encuestas de validación, datos obtenidos de las encuestas de indicadores de evaluación de funcionamiento y observaciones que realizan los coordinadores de paquete junto con los integrantes que conforman el equipo de sus respectivos módulos.

El CADEP es un órgano universitario que trabaja de manera articulada con dependencias internas y externas para atender algunas de las necesidades de la comunidad universitaria: profesores, estudiantes, administrativos, comunidad que la rodea y organizaciones. Esto se logra a través de una estructura organizativa que cuenta con elementos de direccionamiento estratégicos que orientan el trabajo del CADEP (Visión, misión, objetivos, funciones, servicios y procesos) y una estructura organizativa que desarrolla los elementos de direccionamiento estratégico conformada por los módulos: CONVOCA, EMPODERA, CULTIVA, INNOVA y APOYA. Los procesos que realizan los módulos son soportados por la infraestructura conformada por las plataformas tecnológicas, el laboratorio de innovación y la oficina del CADEP.

El diseño del CADEP cuenta con un modelo conceptual que permite visualizar la manera cómo se organizan y articulan los elementos generales del CADEP, comunidad, estructura e infraestructura, para soportar las necesidades de la comunidad

universitaria. Este modelo a la vez se constituye en un marco de trabajo que brinda la posibilidad de observar la estructura de un CADEP y orientar los diferentes aspectos que se deben tener en cuenta al momento de implementar un CADEP dentro de una universidad. El proceso de validación ofrece la posibilidad que a partir de la validación del diseño de los módulos se puedan validar el marco de trabajo del CADEP con el propósito de facilitar el proceso de transferencia a las universidades que lo soliciten. En la figura 1. Se presenta el Marco de trabajo del CADEP donde se pueden visualizar la estructura de un CADEP.



Figura 1. Marco de trabajo del CADEP. Fuente: Autores

En el modelo conceptual del CADEP los módulos son los elementos responsables del desarrollo de la misión, visión, objetivos, funciones, servicios y de los procesos misionales. En el proceso de diseño de los módulos se realizaron un conjunto de actividades que permitieron definir sus objetivos, funciones, servicios y procedimientos que quedaron definidos en el modelo conceptual del CADEP, así como el desarrollo de un conjunto de recursos para cada uno de los módulos con el propósito de apoyar el trabajo de éstos. Los módulos se articulan e interactúan con los otros elementos del CADEP a través de los procesos estratégicos, misionales y de soporte del CADEP. A su vez, el CADEP se articula con las dependencias de la universidad a través de la integración entre los procesos de la universidad y los del CADEP, y el módulo CONVOCA es el que desarrolla un conjunto de objetivos, funciones y servicios para trabajar de manera articulada con otros módulos para soportar los procesos del CADEP. En la figura 2, se muestra la estructura de un módulo.

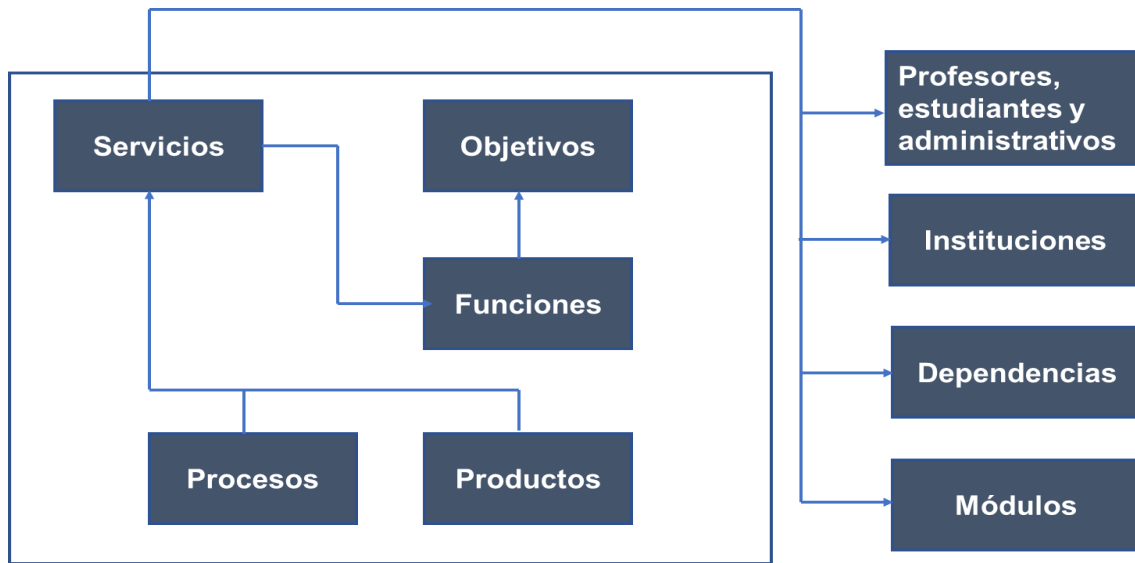


Figura 2. Estructura de un módulo. Fuente: Autores

Este documento tiene por objeto describir el proceso de validación del diseño del módulo CONVOCA y los resultados que se obtuvieron de las encuestas de validación, la aplicación de los indicadores de funcionamiento y las observaciones del estado del módulo. Con este propósito, el documento inicia con la definición de los objetivos del proceso de validación del diseño del módulo CONVOCA, luego se describe el modelo de validación, después se detallan las actividades del proceso de validación que se siguió, posteriormente se presentan los resultados obtenidos de las encuestas de validación, luego se muestran los resultados de evaluación obtenidos de la aplicación indicadores funcionamiento del módulo CONVOCA y posteriormente se dan las observaciones del coordinador de paquete y el equipo de validación sobre el estado del módulo CONVOCA.

Los autores que participaron en el diseño, definición de las variables e indicadores a aplicar y la elaboración de las encuestas de éste módulo fueron:

Juan Carlos Guevara, UDFJC; Olga Lucia León Corredor, UDFJC; Gloria Andrea Cavanzo Nisso, UDFJC; William Flores, URACCAN; Diana Jeanneth del Pilar Rodríguez Castillo, UDFJC; Cesar David Castro Gil, UDFJC.

Los colaboradores que participaron en el desarrollo de la segunda misión de validación en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM se listan enseguida según las jornadas:

Jornada UNMSM

María Isabel Ginocchio, APOYA; Pedro Sánchez, DIR. CADEP; Esther Espinoza; Reategui, CULTIVA; Rolando Rocha, APOYA; Jimmy Huaytalla, CONVOCA; Aldo Javier Guzmán

Duxtan, EMPODERA; Beatriz Salvador, INNOVA; Adrian Jesus Vasquez Meza, INNOVA; Jason Estrada, INNOVA; Carlos Medianero Incio, INNOVA; Anibal Jesus paredes Aasto, INNOVA; Jorge Gabriel Vidal Cueva, INNOVA.

Jornada UDFJC

Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo, UNED; Joao Sarraipa, UNINOVA; Celson Pantoja Lima, UFOPA; William Flores, URACCAN; Jimmy Huaytalla, UNMSM; Dora Inés Calderón, UDFJC; Fernando Martínez Rodríguez, UDFJC; Juan Carlos Guevara, UDFJC; Olga Lucía León, UDFJC; Miriam Gladis Borja, UDFJC; Rafael Fino, UDFJC; Sandra Esperanza Méndez, UDFJC; Nahir Rodríguez de Salazar, UPN – COLOMBIA; Gabriela Alfonso, UPN – COLOMBIA; Gladys Molano, CUI.

Jornada URACCAN

Gabriel Griffin Silva, Innova; Mibsan Aragón Gutiérrez, Cultiva; Olga Lucía León Corredor, Coordinadora; Derling Jonathan Obando M., Innova; Jancy Morgan López, Empodera; Fernando Martínez Rodríguez, Empodera; Luis Antonio López M., Apoya; Mirian Borja Orozco, Apoya; Greyci Solvalbarro Pao, Disemina; William Florez López, Calidad; Yader Morales Lora, Coord. Planificación; Gabino Ariel Olivar Molina, Apoya; Blanca Neavi. Centeno B., Coord. CADEP; Roder García, Cooperación; Martiza Haydeé Martínez, Cultiva; Joeal Argenis Centeno, Asistente CADEP; Juan Carlos Guevara, Convoca; Alvaro Taisigüe, Exp. Calidad; Joeysi Chavarria Paiz, Empodera; Magnda Martínez M., Administradora

Los que hicieron el compendio de todos los documentos han sido:

Andrea Carolina Bravo Forero, UDFJC; Yeimy Paola Rodríguez Medeoza, UDFJC.

Los colaboradores que diligenciaron las encuestas de observaciones (Punto 7), coordinadores de módulo de cada universidad fueron:

María Isabel Ginocchio, APOYA UNMSM; Luis Antonio López M., APOYA URACCAN; Miriam Gladis Borja, APOYA UDFJC; Aldo Javier Guzmán Duxtan, EMPODERA UNMSM; Jancy Morgan López, EMPODERA URACCAN; Fernando Martínez Rodríguez, EMPODERA UDFC; Rafael Fino, INNOVA UDFJC; Derling Jonathan Obando M., INNOVA URACCAN; Beatriz Salvador, INNOVA UNMSM; Sandra Esperanza Méndez, CONVOCA UDFJC; Roder García, CONVOCA URACCAN; Jimmy Huaytalla, CONVOC UNMSM; Dora Inés Calderón, CULTIVA UDFJC; Esther Espinoza Reategui, CULTIVA UNMSM; Mibsan Aragón Gutiérrez, CULTIVAN URACCAN.

2. Objetivos de la validación

El proceso de validación del diseño del módulo CONVOCA tiene los siguientes objetivos:

- Validar el diseño del módulo CONVOCA y del CADEP Acacia a partir de la aplicación de un modelo de validación ACACIA.
- Evaluar el funcionamiento del diseño del módulo CONVOCA a partir de la aplicación de los indicadores de funcionamiento del módulo.
- Identificar en el diseño del módulo CONVOCA y del CADEP Acacia, las características que aseguran su transferencia y la calidad al ser implementados en los escenarios naturales.
- Aportar las evidencias que garantizan que los diseños son pertinentes para el funcionamiento misional del CADEP y transferibles para la creación de nuevos CADEP.
- Formar a las comunidades responsables de la evolución del diseño en el uso de la validación y evaluación del funcionamiento de como herramientas de refinamiento del diseño y de mejoramiento de su uso para el buen funcionamiento del CADEP.
- Proporcionar un modelo de validación, indicadores de evaluación de funcionamiento y un conjunto de instrumentos (encuestas y página Web) que puedan ser reutilizados y mejorados por el módulo con el propósito de realizar refinamientos a su diseño de manera permanente.

3. Metodología de diseño del CADEP y proceso de validación

El objetivo principal de la propuesta del proyecto ACACIA comprende la conformación de un CADEP en cada una de las siguientes universidades: UNMSM, URACCAN y UDFJC. La realización de este objetivo implicó el diseño de un marco de trabajo que integrara los componentes definidos en la propuesta del Proyecto ACACIA y elementos organizativos y estructurales necesarios para el funcionamiento de un CADEP obtenidos del desarrollo del proyecto, esto con el propósito de contar con un modelo de marco de trabajo replicable y transferible que permita orientar a las universidades en la implementación de un CADEP. Dentro de los principales elementos estructurales que hacen parte del marco de trabajo para soportar el funcionamiento del CADEP están los módulos: CONVOCA, CULTIVA, APOYA, EMPODERA e INNOVA los cuales tienen la responsabilidad de desarrollar los procesos misionales y apoyar las actividades de los procesos estratégicos y de soporte del CADEP.

Una vez definido el propósito del trabajo a desarrollar, se determinó la *Investigación en Ciencia del Diseño o Design science research (ICD)* como el método de investigación para el diseño del marco de trabajo y sus componentes. Este método busca el diseño de artefactos a través de un conjunto de iteraciones entre tres elementos: el contexto del artefacto (las universidades que van a contar con un CADEP), la base de conocimiento (referentes teóricos que sirven de base) y para soportar el diseño del artefacto (marco de trabajo y sus componentes). El método ICD es adaptado y adoptado por Dresh, Pacheco y Valle [1] del propuesto por Hevner [2] para la producción y evaluación de artefactos ligados a las ciencias de la información. El ICD normalmente implica la anidación de iteraciones de ensayo y error selectivo que ponen a prueba una o más hipótesis provistas por los diseñadores. Tres son las Fuente: s principales que permiten esta selectividad:

- La experticia de los diseñadores para vincular el entorno con la base de conocimiento disponible (referentes teóricos) para comprenderlo en relación con la meta a cumplir.

- La experticia de los diseñadores para estructurar el modelo según el vínculo construido, entre la base de conocimiento y la comprensión del entorno, en relación con la meta a cumplir.
- La experticia de los diseñadores para someter a prueba y sistematizar las consecuencias de seguir los diseños previos, mediante alguna manera específica de considerar el entorno o contexto en que ha de servir el modelo, e incorporar o abandonar, paulatinamente, las hipótesis a partir de las cuales se han realizado los diseños previos, según se adecuen o no al propósito intentado o según el potencial de incremento de la base de conocimiento advertido en ellas.

El papel de la base de conocimiento, de la meta (diseño del marco de trabajo y sus componentes) y del contexto juega de manera diferente en cada tipo de iteración; en las de primer orden, en las anidadas, el contexto y meta aparecen como formas ideadas, como representaciones emergentes fruto de la práctica y experticia en el uso de la base de conocimiento por parte de los diseñadores; mientras que en las iteraciones de segundo orden, en las que anidan, aparecen cosificadas como estructura interna de la versión del modelo así como en el medio de actuación del modelo. Entonces el modelo mismo toma su ser interfaz y puede ser probado en tanto tal. En la Figura 3. Marco de trabajo de la Ciencia del Diseño para Investigación en Sistemas de Información o Design Science Framework for Information Systems Research, se muestra la relación entre el contexto y el diseño del modelo, así como la relación entre el diseño del modelo con la base de conocimiento a medida que se diseña un modelo.

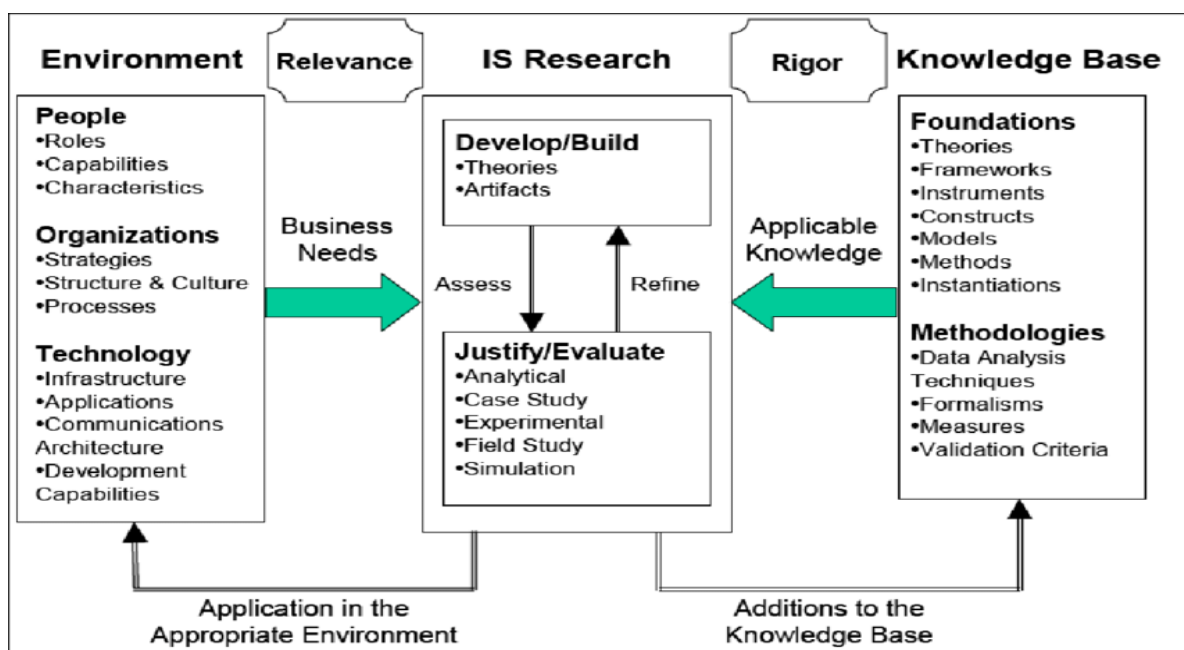


Figura 3. Design Science Framework for Information Systems Research. Fuente: Imagen tomada de [2]

En el diseño del módulo CONVOCA, el proyecto contó con un equipo encargado de diseñar el módulo conformado por el coordinador de paquete y coordinadores de módulo de los CADEP de cada país, quienes iniciaron con la conformación de la base de conocimiento, es decir, referentes teóricos y experiencias, que permitió definir los elementos estructurales del módulo: objetivos, funciones, servicios y procedimientos y el diseño de los recursos que dispone (productos). Posteriormente el equipo diseña el modelo (artefacto: estructura mostrada en la Figura 2) que permite la integración de los elementos definidos y diseñados (objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos). Luego el modelo es aplicado en los CADEP (contexto) de manera iterativa. En las diferentes iteraciones los integrantes del equipo realizan observaciones sobre la aplicación del modelo del módulo para encontrar errores y facilidades que brinda. A partir de las observaciones generadas en las iteraciones los integrantes de equipo refinan y depuran el diseño del módulo.

En el proyecto se plantearon dos misiones de validación, las cuales fueron utilizadas en dos iteraciones que permitieron visualizar los resultados de validación y la evaluación del diseño del módulo CONVOCA al momento de aplicarlo en los CADEP y que son fundamentales dentro del método investigación ICD definido para el diseño del modelo de marco de trabajo de los CADEP. Los resultados obtenidos brindaron información sobre la percepción que tienen los beneficiarios (profesores, estudiantes, dependencias, entidades externas y comunidad), gestores (integrantes del CADEP que facilitan la ejecución de los servicios y el uso de los productos) y los administradores quienes determinan si se presta un servicio o no a través de aplicaciones de encuestas de validación, la evaluación del funcionamiento del diseño del módulo a través de indicadores de funcionamiento que permitieron determinar el grado de cumplimiento de sus elementos (objetivos, funciones y servicios) y el estado del diseño del módulo a través de observaciones. Estos resultados fueron utilizados para generar refinamiento y depuración al diseño del módulo CONVOCA.

La primera iteración abarco: En primer lugar, el diseño de los productos (recursos) con que cuenta el módulo y la definición de sus componentes estructurales (objetivos, funciones, servicios y procedimiento). Luego se trabajó en el diseño de un modelo (estructura que se muestra en la Figura 2) que permita visualizar, integrar y articular los diferentes componentes estructurales, los productos (recursos) que dispone y los beneficiarios de los servicios y productos del módulo. Después se establecieron elementos (procesos misionales, estratégicos) para facilitar la articulación del módulo

CONVOCA con los componentes del marco de trabajo de los CADEP. Posteriormente se aplicó y validó el diseño del módulo en los CADEP de las universidades UNMSM, URACCAN y UDFJC. Los resultados del proceso de validación, permitió obtener información sobre la percepción que tienen los beneficiarios, el funcionamiento y estado del diseño del módulo CONVOCA en los tres CADEP.

La segunda iteración comprende: En primer lugar, el análisis de los resultados obtenidos de la percepción de los beneficiarios de los servicios del módulo, la evaluación de funcionamiento del diseño del módulo y observaciones del estado del diseño del módulo obtenidos de la primera iteración con el propósito de establecer las fortalezas y debilidades en el diseño del módulo para determinar nuevos errores y facilidades del diseño del módulo. El refinamiento y depuración del diseño implicó el desarrollo de modificaciones en el diseño del módulo y el de sus componentes a partir de los errores y facilidades detectadas. Posteriormente se aplicó y validó nuevamente el diseño del módulo en los CADEP de las universidades UNMSM, URACCAN y UDFJC. Los resultados del proceso de validación, permitió obtener información sobre la percepción que tienen los beneficiarios, el funcionamiento y estado del diseño del módulo CONVOCA en los tres CADEP que sirvió de base para realizar refinamientos y depuraciones al diseño del módulo nuevamente.

La aplicación de un proceso de validación es una de las estrategias con que cuenta el proyecto ACACIA para garantizar que el diseño del modelo del marco de trabajo de los CADEP, así como el diseño de sus componentes entre los cuales se encuentra el diseño del módulo CONVOCA, sean transferibles a las universidades del proyecto y a otras interesadas en contar con un CADEP dentro de su institución. Las misiones de validación se realizaron dentro de las actividades definidas por el proceso de investigación definido y descrito anteriormente. Las misiones de validación se integraron a dos iteraciones del proceso de investigación con el propósito de fortalecerlas y obtener mayor información que permita refinar los diseños. El resultado de estas iteraciones fue un marco de trabajo replicable en las universidades objeto del proyecto y en otras que lo puedan solicitar. A continuación, se realiza la descripción de las actividades que se llevaron a cabo dentro de las dos misiones de validación.

3.1. Primera misión de validación

El desarrollo de la primera misión de validación del diseño del módulo se llevó a cabo en seis etapas: Constitución de los equipos, elaboración del manual de validación que

soporta el proceso de validación, diseño de instrumentos, recolección de datos, análisis de la información, planteamiento de proposiciones y proyección del trabajo. Cada etapa se realizó a través de un conjunto de actividades que permitieron obtener información sobre la percepción que tienen los beneficiarios sobre el diseño del módulo, la evaluación del funcionamiento del diseño y observaciones del estado del diseño del módulo. La primera misión de validación se integró a las actividades planteadas dentro de la primera iteración de diseño de los módulos. A continuación, se describen las principales actividades y resultados obtenidos en cada etapa de la primera misión de validación:

- Constitución de equipos: En esta etapa se conformaron equipos de trabajo en los paquetes CONVOCA, CULTIVA, EMPODERA, INNOVA, APOYA y CALIDAD y definen responsabilidades de cada integrante en el proceso de validación.
- Elaboración del manual de validación: En esta etapa se elabora el documento base del proceso de validación "*el manual de validación*". Este documento fue elaborado de manera conjunta por los coordinadores de los paquetes CULTIVA, INNOVA, CONVOCA, APOYA, EMPODERA Y CALIDAD, con el propósito de definir los diferentes elementos que soportan el proceso de validación. El documento contiene la definición de criterios que se van a tener en cuenta en el proceso de validación, se determinan los actores que van a participar en el proceso de validación del diseño del módulo (beneficiarios, gestores y administradores), se establecen los momentos que se van a validar (presencia-en, articulación-con y efecto-con) y los indicadores de funcionamiento. Posteriormente se determinan el modelo matemático que permite relacionar las variables definidas en los criterios de validación. El manual de validación y el modelo matemático se puede observar en los anexos 1 y 2 respectivamente.
- Diseño de instrumentos: En esta etapa se elaboraron las encuestas para la captura de datos de validación y las encuestas de indicadores de funcionamiento del diseño del módulo. Una vez diseñadas las encuestas de validación estas se montaron en una página Web para facilitar su captura. Los instrumentos encuentran en el anexo 3.
- Recolección de datos: En esta etapa los beneficiarios, gestores y administradores de los servicios registraron los datos en las encuestas que se encontraban en la página Web del proceso de validación. Los datos de los indicadores de funcionamiento del diseño del módulo y las observaciones del estado del diseño del módulo se capturaron en documentos Word que se entregaron después de

cada sesión de trabajo de la misión al equipo coordinador del proceso de validación. El equipo coordinador de la misión recopila los datos e información obtenida.

- **Análisis de la información:** En esta etapa se lleva el análisis de la información recolectada a partir de las tres Fuentes de información: las encuestas de validación que capturan la percepción de los beneficiarios, gestores y administradores de los servicios del módulo, evaluación obtenida a partir de los indicadores de funcionamiento del diseño del módulo y las observaciones del estado del diseño del módulo. El equipo de validación entrega dos documentos por módulo uno con la información de indicadores de funcionamiento y observaciones a los coordinadores de paquete, módulo y coordinador de CADEP para que sirva de base al análisis de la información.
- **Proyección del trabajo:** En esta etapa se recolectaron observaciones al proceso de validación realizado durante la primera misión que sirvieron de base para refinarlo y depurarlo, así como para fortalecer la segunda iteración del método de investigación.

En cada una de las anteriores etapas intervinieron diferentes tipos de actores: el que diseñó instrumentos, recogió y analizó la información para retroalimentar a los módulos, el que hizo seguimiento y monitoreó procesos y el que analizó y concluyó los resultados de la validación y el que registró aprendizajes y generó memoria colectiva. Los equipos de trabajo que conforman los módulos suministraron la información proveniente de los pilotos en escenarios naturales, es decir, información de los actores claves (beneficiarios, gestores y administradores). Los resultados de las actividades realizadas en cada etapa permitieron obtener información que alimentan el proceso de validación.

3.2. Segunda misión de validación

El desarrollo de la segunda misión de validación del diseño del módulo se llevó a cabo en doce etapas: Análisis de datos cualitativos y cuantitativos, refinamiento del modelo de validación, refinamiento del diseño del módulo, refinamiento y depuración de los instrumentos, refinamiento y depuración de indicadores de funcionamiento, montaje de encuestas e indicadores de funcionamiento, capacitación para el diligenciamiento de encuestas de validación e indicadores de evaluación de funcionamiento,

recolección de datos, elaboración del informe de resultados de validación, entrega de informes de resultados de validación y evaluación de funcionamiento, análisis de datos y definición de estrategias de refinamiento y depuración del diseño de los módulos. Cada etapa se realizó a través de un conjunto de actividades que permitieron obtener información sobre la percepción que tienen los beneficiarios sobre el diseño del módulo, la evaluación del funcionamiento del diseño y observaciones del estado del diseño del módulo. Además, en segunda misión de validación se integró a las actividades planteadas dentro de la segunda iteración de diseño de los módulos. A continuación, se describen las principales actividades y resultados obtenidos en cada etapa de la segunda misión de validación:

- **Análisis de datos cualitativos y cuantitativos:** En esta etapa se realizó el análisis de los datos obtenidos de las encuestas de validación, los indicadores de funcionamiento y de las observaciones en la primera misión de validación por parte del equipo conformado por módulo, coordinador de paquete y coordinadores de módulo de los CADEP, con el propósito de establecer el estado del diseño del módulo: debilidades y fortalezas de los componentes de la estructura del módulo (objetivos, funciones, servicios y procedimientos) y los recursos con que cuenta.
- **Refinamiento y depuración del modelo de validación:** En esta etapa se realiza la evaluación de la primera misión de validación con el propósito de determinar fortalezas y debilidades que permitan refinar el proceso y el modelo de validación aplicado. La anterior evaluación permitió agregar al modelo el manejo del 0 en las preguntas que no tiene respuesta, tener en cuenta el manejo de las particularidades de cada módulo y mejorar la representación gráfica de los datos a través de un grafo de red que permita visualizar las relaciones entre los componentes del módulo. También se determinó la necesidad de capturar por medio de la página Web los datos de indicadores de funcionamiento y observaciones. En esta etapa se realizó el refinamiento al modelo matemático, en cual se muestra en el anexo 4.
- **Refinamiento del diseño del módulo:** En esta etapa se realizó una revisión de los objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos de cada módulo por parte del coordinador de cada paquete y los respectivos integrantes de los equipos por módulo en los diferentes CADEP con el propósito de refinarlos y depurarlos. Los refinamientos y depuraciones se pueden observar en el Anexo 5.

- Refinamiento y depuración de los instrumentos: En esta etapa se determinó la aplicabilidad de las preguntas de los instrumentos de validación de la primera misión de validación con las relaciones entre los componentes del módulo (objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos). Una vez analizada la aplicabilidad se prosiguió a eliminar las preguntas no necesarias, refinar las preguntas que lo requerían y agregar nuevas preguntas. Los instrumentos refinados y depurados se encuentran en el anexo 6.
- Refinamiento y depuración de indicadores de funcionamiento: En esta etapa se determinó la aplicabilidad de los indicadores de funcionamiento del diseño del módulo definidos para la primera misión de validación con las relaciones entre los componentes de un módulo. Una vez analizada la aplicabilidad de los indicadores de funcionamiento se prosiguió a eliminar las preguntas innecesarias, refinar las preguntas que lo requerían y agregar nuevas preguntas. También se definió un modelo matemático para medir el grado de cumplimiento de los indicadores. Los indicadores de funcionamiento refinados y depurados se encuentran en el anexo 7. El modelo matemático se encuentra en el anexo 8.
- Montaje de encuestas de validación e indicadores de evaluación de funcionamiento: En esta etapa se diseñó una página Web que permitió capturar los datos de las encuestas de validación, los indicadores de evaluación de funcionamiento y las observaciones del estado del diseño del módulo.
- Capacitación para el diligenciamiento de encuestas de validación e indicadores de evaluación de funcionamiento: En esta etapa se realizó un taller y acompañamiento a los diferentes equipos que conforman los módulos en los tres CADEP. También se realizó la explicación del proceso de validación y la presentación de los diferentes puntos del informe de resultados de validación.
- Recolección de datos: En esta etapa los beneficiarios, gestores y administradores de los servicios de cada uno de los módulos de los CADEP realizaron el diligenciamiento de las encuestas de validación. El coordinador de cada módulo alimentó los indicadores de evaluación de funcionamiento. El equipo de cada módulo de manera conjunta con el coordinador del paquete diligenciaron las encuestas de observaciones.
- Elaboración del informe de resultados de validación: En esta etapa el equipo de validación elabora los informes de resultados de la validación del diseño de cada uno de los módulos que contienen los datos recolectados de las encuestas de

validación, los indicadores de evaluación de funcionamiento y las observaciones del estado del diseño del módulo

- Entrega de informes de resultados de validación y evaluación de funcionamiento: En esta etapa el equipo de validación entrega el informe de resultados de validación a los coordinadores de módulo, coordinadores de paquete y a la coordinación científica del proyecto ACACIA.
- Análisis de datos: En esta etapa los coordinadores de módulo junto con los coordinadores de paquete realizan análisis de los datos obtenidos de las encuestas de validación (percepción del diseño del módulo por parte de beneficiarios, gestores y administradores de los servicios del módulo), la evaluación de funcionamiento del diseño del módulo y las observaciones sobre el estado del diseño del módulo.
- Definición de estrategias de refinamiento y depuración del diseño de los módulos: En esta etapa los equipos de módulo de manera conjunta con los coordinadores de paquete realizan los refinamientos necesarios a los componentes del módulo y establecen estrategias para fortalecer el trabajo de los módulos.

En cada una de las anteriores etapas intervinieron diferentes tipos de actores: el que diseñó instrumentos, recogió y analizó la información para retroalimentar a los módulos, el que hizo seguimiento y monitoreó de los procesos y el que analizó y concluyó los resultados de la validación y el que registró aprendizajes y generó memoria colectiva. Los equipos de trabajo que conforman los módulos suministraron la información proveniente de los pilotos en escenarios naturales, es decir, información de los actores claves. Los resultados de las actividades realizadas en cada etapa permitieron obtener información que alimentan el proceso de validación.

4. Modelo de validación y evaluación de funcionamiento

En cada una de las misiones de validación se obtuvieron datos de tres Fuente: s: encuestas de validación que capturan la percepción que tienen los beneficiarios, gestores y administradores sobre los servicios, objetivos y funciones que tiene el módulo, los indicadores de evaluación de funcionamiento que capturan datos de indicadores orientados a visualizar el nivel de ejecución de los objetivos, funciones y servicios del módulo y observaciones que permiten obtener información sobre el estado del diseño. Las encuestas de validación fueron diligenciadas por los beneficiarios, gestores y administradores, los indicadores de evaluación de funcionamiento fueron diligenciados por los coordinadores de módulo y las observaciones por el coordinador de paquete y el equipo del módulo de cada CADEP. En la figura 4, se pueden visualizar las Fuente: s de información.

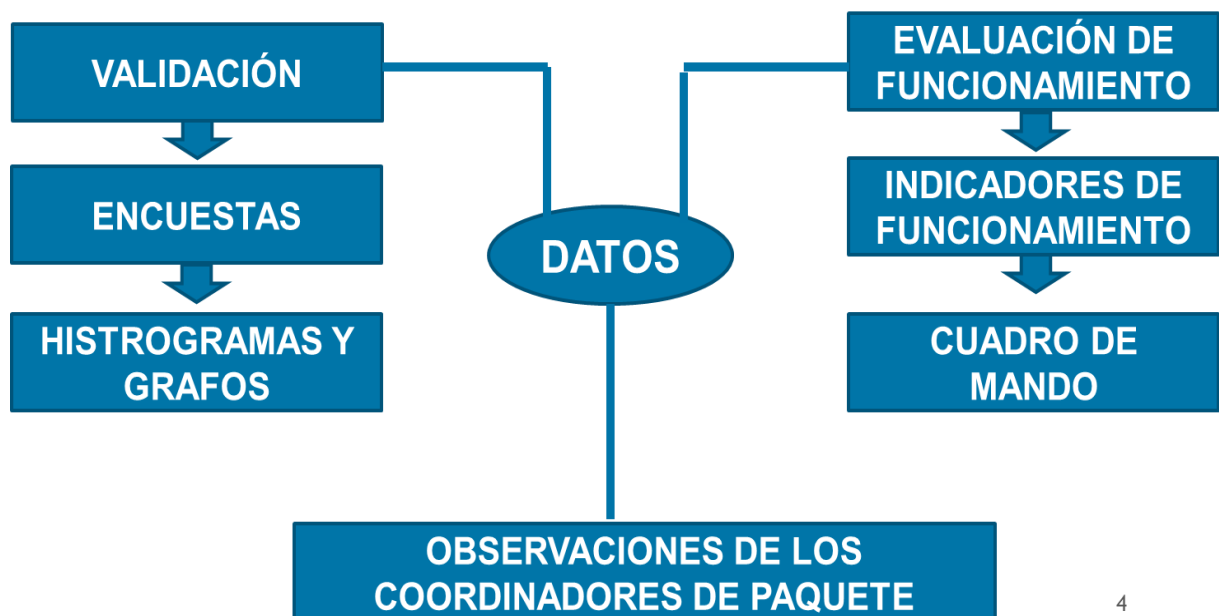


Figura 4. Fuente: s de datos del proceso de validación. Fuente: Autores

A continuación, se describen las Fuente: s de información que alimentaron el proceso de validación. Inicia con la descripción de las actividades que permitieron obtener las encuestas de validación y el modelo matemático que relaciona las variables definidas en las preguntas de las encuestas. Luego se presentan los indicadores de evaluación de

funcionamiento que permiten medir el grado de ejecución de los objetivos, funciones y servicios del módulo y por último se muestra la estructura de la encuesta de observación detallando lo que se busca en cada punto.

4.1. Modelo Matemático

El proceso de validación del proyecto contempla el diseño de dos modelos matemáticos el primero mide la percepción que tienen los beneficiarios, gestores y administradores, sobre las relaciones existentes entre los componentes de los módulos, y el segundo modelo mide el funcionamiento de los componentes del módulo.

Hay que tener presente que el modelo matemático se constituye como la representación simplificada de un sistema, es decir, es una abstracción del sistema [3]. Para obtener el modelo se tiene dos tipos de análisis, el análisis teórico o método deductivo y análisis experimental o método inductivo. En el análisis teórico se realiza un estudio cualitativo de los fenómenos que caracteriza el comportamiento del sistema que implica identificar relaciones matemáticas concretas para luego pasar a las ecuaciones descriptivas del proceso. En el análisis experimental se construye un modelo matemático a partir de medidas realizadas sobre el sistema, realizando descripciones detalladas de cómo evoluciona a lo largo del tiempo, luego se observa el comportamiento del modelo y por último se lleva a cabo experiencias con él.

En la estructura de funcionamiento del proyecto ACACIA se plantearon, como ya se especificó antes, cinco módulos: cultiva, CONVOCA, innova, apoya y empodera que se desarrollan en los tres CADEP: UDFJC, URACCAN y UNMSM. Tanto para el proceso de validación como para el de funcionamiento de los módulos y de los CADEP se construyeron modelos matemáticos con un análisis teórico o método deductivo que logran explicar y visualizar el estado de validez y funcionamiento de estos. A continuación, se presentan los dos modelos planteados.

4.2. Encuestas de validación y modelo matemático

Las encuestas de validación están orientadas a obtener la percepción de los beneficiarios, gestores y administradores de los diferentes servicios que brinda el módulo, así como el de los objetivos, funciones, procedimientos y recursos del módulo. El modelo matemático está orientado a medir las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos a partir de las variables presentes en las preguntas de las encuestas. Los resultados de las encuestas alimentan el modelo matemático, a partir de éste se generan histogramas y grafos de relaciones que permiten visualizar las percepciones de los beneficiarios, gestores y administradores y el grado de relación entre los componentes del módulo. Las encuestas de validación fueron diseñadas por el coordinador de paquete y el equipo de validación, de acuerdo, a los criterios definidos en el documento “Manual de validación” (Anexo 1) y las relaciones entre los elementos del módulo.

El manual de validación permitió definir los criterios de validación, los actores a quienes se les aplicó las encuestas: beneficiarios, gestores y administradores y los momentos que se observaron (presencia-en, articulación-con y efecto-con). Las relaciones entre los elementos del módulo permitieron especificar las relaciones que se midieron en el modelo matemático. Las preguntas de las encuestas surgieron de la integración de los anteriores aspectos. En la Figura 5. Relaciones entre los elementos de un módulo, se muestra la enumeración asignada a cada relación: objetivos y funciones 7, funciones y recursos 3, servicios y beneficiarios 2, servicios y procedimientos 5 y servicios y recursos 6.

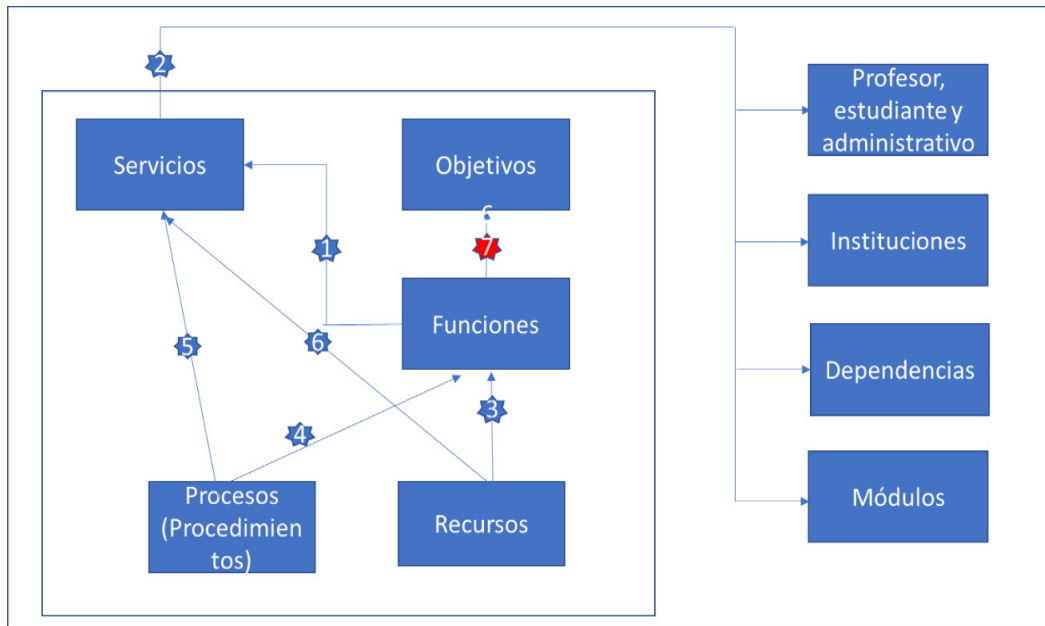


Figura 5: Relaciones entre los elementos del módulo. Fuente: Autores

En el modelo matemático se miden las relaciones definidas en la Figura 5. Relaciones entre los elementos del módulo. Cada relación cuenta con una ecuación que permite medirla y al final se tiene una ecuación que permite integrar la suma de cada relación. La ecuación se aplica a los actores (beneficiarios, gestores y administradores) y momentos (presencia-en, articulación-con y efecto-con) definidos en el manual de validación. A partir de los resultados obtenidos de la aplicación de las ecuaciones se obtuvieron histogramas y grafos por cada relación, actor y momento. A continuación, se describen las ecuaciones aplicadas en cada una de las relaciones existentes entre los elementos del diseño del módulo.

Relación 1. Servicios y Funciones

$$S_{ik} = \sum_{j=1}^{n_{f_k}} W_{jik} F_{jk}, \quad \text{donde} \quad \sum_{j=1}^{n_{f_k}} W_{jik} = 1$$

S_{ik} servicio i del módulo k

n_{f_k} el número de funciones del módulo k

F_{jk} es la función j del módulo k

W_{jik} es el peso de la función j en el servicio i del módulo k

Relación 2. Servicios y Beneficiarios

$$A_{ik} = \sum_{h=1}^{n_i} W_{hik}(U_{hik} + AC_{hik} + F_{hik} + C_{hik}), \quad \text{donde } \sum_{h=1}^{n_i} W_{hik} = 1$$

A_{ik} aceptación del servicio i en el módulo k

n_i número de beneficiarios en el servicio i

W_{hik} peso del beneficiario h en el servicio i en el módulo k

U_{hik} lo que uso el beneficiario h el servicio i en el módulo k

AC_{hik} el acceso al servicio i del beneficiario h en el módulo k

F_{hik} facilidad al uso del servicio i para el beneficiario h en el módulo k

C_{hik} calificación que da el beneficiario h al servicio i en el módulo k

Relación 3 y 4. Recursos y procedimientos a funciones

$$F_{jk} = \sum_{p=1}^{n_{kp}} W_{pjk}P_{pk} + \sum_{r=1}^{n_{kr}} W_{rjk}R_{rk}, \quad \text{donde } \sum_{p=1}^{n_{kp}} W_{pjk} = \sum_{r=1}^{n_{kr}} W_{rjk} = 1$$

F_{jk} función j del módulo k

n_{kp} número de procesos en el módulo k

W_{pjk} peso del proceso p en la función j en el módulo k

P_{pk} proceso p del módulo k

n_{kr} número de recursos en el módulo k

W_{rjk} peso del recurso r en la función j en el módulo k

R_{rk} recurso r del módulo k

Relación 5 y 6. Recursos y procedimientos a servicios

$$S_{ik} = \sum_{p=1}^{n_{kp}} W_{pik} P_{pk} + \sum_{r=1}^{n_{kr}} W_{rik} R_{rk}, \quad \text{donde } \sum_{p=1}^{n_{kp}} W_{pik} = \sum_{r=1}^{n_{kr}} W_{rik} = 1$$

S_{ik} servicio i del módulo k

n_{kp} número de procesos en el módulo k

W_{pik} peso del proceso p en el servicio i del módulo k

P_{pk} proceso p del módulo k

n_{kr} número de recursos en el módulo k

W_{rik} peso del recurso r en el servicio i del módulo k

R_{rk} recurso r del módulo k

Relación 7. Funciones y objetivos

$$O_{mk} = \sum_{j=1}^{n_{fk}} W_{jmk} F_{jk}, \quad \text{donde } \sum_{j=1}^{n_{fk}} W_{jmk} = 1$$

O_{mk} objetivo m del módulo k

n_{fk} el número de funciones del módulo k

F_{jk} es la función j del módulo k

W_{jmk} es el peso de la función j en el objetivo m del módulo k

4.3. Indicadores y modelo matemático

Los indicadores son instrumentos que tienen los módulos para visualizar el funcionamiento y cumplimiento de sus objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos. Los indicadores fueron definidos por los coordinadores de paquete y el equipo de validación en el manual de validación. Los indicadores posteriormente fueron depurados para la segunda misión de validación. El modelo matemático es un conjunto de ecuaciones que permiten calcular el grado de aplicabilidad de los indicadores diseñados en cada uno de los elementos del módulo. La captura de los indicadores se realizó a través de las encuestas de indicadores de funcionamiento que diligenciaron los coordinadores de módulo de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Los datos obtenidos de las encuestas alimentan las gráficas generadas para analizar el comportamiento de los módulos y alimentar el modelo matemático. La dirección de la encuesta es:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSexXJdi9cXl2fXXy5Claji5IRiiCXk538xOFVRSqH_tLWHJQQ/viewform. A continuación, en las siguientes tablas se muestran los indicadores de objetivos, funciones y servicios definidos para realizar la evaluación de funcionamiento del diseño del módulo CONVOCA.

OBJETIVOS	INDICADORES
<p>Objetivo 1. Articular el CADEP con instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) para apoyar el trabajo que realiza a través de protocolos de trabajo que permitan el desarrollo de actividades conjuntas.</p>	<p>Indicador 1. Porcentaje de articulación de los elementos de gestión del CADEP ACACIA desde la infraestructura física a la tecnológica y de comunicación, necesarias para el buen funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación interna y externa con otras instancias universitarias, otras entidades y otros CADEP Acacia.</p>
	<p>Indicador 2. Porcentaje de articulación de los elementos de gestión del CADEP ACACIA desde la infraestructura tecnológica y de comunicación, necesarias para el funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación interna y con otras instancias universitarias de URACCAN.</p>

Objetivo 2. Integrar el trabajo que realizan los módulos del CADEP para atender las necesidades de sus usuarios de manera coordinada a través de protocolos de trabajo cooperativo y las plataformas tecnológicas con que cuenta.	Indicador 3. Porcentaje de relaciones formales (convenios, acuerdos, etc.) con las organizaciones intra e interinstitucionales al año de institucionalización del CADEP.
Objetivo 3. Consolidar un modelo de cooperación intra e interinstitucional en un ambiente de trabajo colaborativo para el desarrollo de las prácticas educativas.	Indicador 4. Incrementos de acuerdo de cooperación entre el CADEP y entidades externas nacional e internacional.
	Indicador 5. Porcentaje de articulación formal con la universidad.
Objetivo 4. Administrar los recursos tecnológicos del CADEP para soportar su funcionamiento a través de estrategias que permitan su alineación con los objetivos del CADEP.	Indicador 6. Nivel de satisfacción de los usuarios del sistema de operación por procesos.

Tabla 1. Indicadores de los objetivos del módulo

FUNCIONES	INDICADORES
Función 1. Establecimiento de protocolos de trabajo del CADEP con entidades internas y externas	Indicador 1. Número de soluciones e investigaciones educativas producidas por los módulos del CADEP de manera articulada y conjunta, durante el último año. (Segundo semestre de 2018 al primer semestre de 2019).
	Indicador 2. Número de acciones para el desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria interinstitucional (con otras entidades estatales, privadas, nacionales, internacionales, así como de otros CADEP), durante el último año. (Segundo semestre de 2018 al primer semestre de 2019).

Función 2. Establecimiento de protocolos de trabajo entre módulos que permitan integrar las actividades que realizan.	Indicador 3. Número de protocolos de trabajo establecidos por período entre módulos, que permitan integrar las actividades que realizan, durante el último año. (Segundo semestre de 2018 al primer semestre de 2019).
Función 3. Diseño de instrumentos de soporte organizativo y operativo (diseño de procesos, sistematización de procesos) orientadas a apoyar el funcionamiento del CADEP	Indicador 4. Número de instrumentos de soporte diseñados para atender necesidades de funcionamiento con respecto al número de instrumentos cuyo diseño se necesitó en el periodo. (Segundo semestre de 2018 al primer semestre de 2019).
Función 4. Gestión de los recursos tecnológicos del CADEP	Indicador 5. Número de acciones de gestión de recursos tecnológicos ejecutadas con respecto al número de acciones de gestión proyectadas

Tabla 2. Indicadores de funciones del módulo

SERVICIOS	INDICADORES
Servicio 1. Formalización de protocolos de trabajo entre el CADEP y entidades internas y externas.	Indicador 1. Número de demandas semestrales del servicio de articulación con instancias internas atendidas, con respecto al número de demandas semestrales recibidas
	Indicador 2. Número de demandas semestrales del servicio de articulación con instancias externas atendidas, con respecto al número de demandas semestrales recibidas.
Servicio 2. Diseño de marcos de trabajo para organizar y articular el desarrollo de estrategias de trabajo con actores externos e internos.	Indicador 3. Número de demandas anual de Servicio de articulación con otros CADEP Acacia.
	Indicador 4. Números de demandas por semestre de los servicios de articulación y asesoría a otras universidades en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia.
	Indicador 5. Número de demandas por semestre de los servicios de articulación y asesoría por entidades externas gubernamentales y no gubernamentales en los temas y recursos generados por los

	Módulos del CADEP Acacia.
Servicio 3. Formalización de protocolos de integración interna entre módulos	Indicador 6. Existencia del documento Modelo de Gestión
	Indicador 7. Número de protocolos de integración interna dispuestos en plataforma para uso con respecto al número de protocolos de integración interna generados.
Servicio 4. Diseño de marcos de trabajo para organizar y articular el desarrollo de estrategias de trabajo con actores externos e internos.	Indicador 8. Existencia de documentos marcos con actores internos.
	Indicador 9. Existencia de documentos marcos con actores externos.
Servicio 5. Implementación de los instrumentos de soporte organizativo y operativo orientadas a apoyar la gestión y funcionamiento del CADEP	Indicador 10. Número de instrumentos de soporte organizativo y operativo implementados para apoyar gestión y funcionamiento del CADEP, con respecto al número de instrumentos de soporte requeridos.
Servicio 6. Manejo y soporte de las plataformas tecnológicas a los integrantes del CADEP	Indicador 11. Número de demandas de los servicios informáticos del CADEP ACACIA resueltas con respecto al número de demandas recibidas por trimestre.
	Indicador 12. Nivel de percepción de los usuarios de las plataformas tecnológicas sobre su manejo y uso (califique de 1 a 5, donde 1 corresponde a mayor dificultad en el uso de la plataforma y 5 gran facilidad del uso de la plataforma)

Tabla 3. Indicadores de servicios del módulo

Para analizar la información obtenida del instrumento de cada CADEP y cada módulo se diseñó un modelo matemático para mostrar el funcionamiento del sistema entre CADEP y módulos. Primero se recoge la información de los indicadores de objetivos, funciones, servicios, y procesos del módulo por cada uno de los CADEP. Al indicador que se ha utilizado se le asigna el valor de 1 o 0 en caso contrario, esto permite por un

lado unificar la medida de observación y, por otro lado, mostrar un porcentaje de funcionamiento de cada momento del proceso, tanto por CADEP como por módulo.

Ahora bien, el funcionamiento del sistema depende de los funcionamientos de los CADEP y se expresa así:

$$\text{Sistema} = \sum_{k=1}^3 W_k \text{CADEP}_k$$

Donde:

$W_k = \text{Peso del CADEP}_k$

$\text{CADEP}_1 = \text{UDFJC}$

$\text{CADEP}_2 = \text{URACCAN}$

$\text{CADEP}_3 = \text{UNMSM}$

Cada CADEP se compone de los módulos cultiva, empodera, innova, CONVOCA y apoya que puede escribir así:

$$\text{CADEP}_k = \sum_{i=1}^5 W_{ik} M_{ik}$$

Donde:

$i = 1,$ es el Módulo Cultiva

$i = 2,$ es el Módulo Empodera

$i = 3,$ es el Módulo Innova

$i = 4,$ es el Módulo Convoca

$i = 5,$ es el Módulo Apoya

$M_{ik} = \text{Módulo } i \text{ en el CADEP } k$

$W_{ik} = \text{Peso del Módulo } i \text{ en el CADEP } k$

Además, cada Módulo se compone de objetivos, funciones, servicios y procesos, que se puede expresar así:

$$\text{Módulo } i = PO_i + PF_i + PS_i + PPr_i$$

Donde:

P_i = *Peso de los Objetivos del Módulo i*

PF_i = *Funciones del Módulo i*

PS_i = *Servicios del Módulo i*

PPr_i = *Procesos del Módulo i*

A su vez, cada elemento que compone el módulo es medido su funcionamiento por uno o más indicadores de tal manera que uno de los elementos, por ejemplo, los servicios se pueden expresar en términos de los indicadores de la siguiente manera:

$$\text{Servicios} = \sum_{j=1}^r W_{ji} S_{ji}$$

Donde:

S_{ji} = *es el Servicio k del Módulo i*

W_{ji}

= *Peso del Servicio k que se mide con el cociente del número de indicadores del Servicio k sobre el total de indicadores de los Servicios del Módulo i*

De esta misma manera se realiza para los objetivos, las funciones y los procesos. Con este modelo, se puede dar un porcentaje de funcionamiento para cada módulo y para cada CADEP.

4.4. Observaciones

Las observaciones tienen el propósito de brindar información adicional a la obtenida de la percepción que tienen los beneficiarios, gestores y administradores de los servicios, objetivos y funciones, las cuales fueron capturadas a través de las encuestas

y el grado de cumplimiento de los objetivos, funciones y servicios obtenida de la encuesta de indicadores de funcionamiento, capturado en la encuesta de indicadores. Las observaciones brindan información del diseño del módulo sobre hallazgos, fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas, y estrategias de trabajo que tiene el módulo al momento de la misión de validación. La información se obtiene de la interacción entre el coordinador de paquete y el equipo del módulo en cada CADEP para determinar hallazgos, fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas, estrategias de trabajo, y experiencias destacadas en cada uno de los módulos.

Las observaciones contaron con una encuesta donde el coordinador de paquete y los coordinadores de módulo de cada CADEP registran los resultados de la interacción para determinar hallazgos, fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas, estrategias de trabajo, y experiencias destacadas. Los datos recolectados en la encuesta sirven de base para alimentar los puntos de hallazgos, matriz de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA), estrategias de trabajo y experiencias destacadas del módulo.

5. Resultados de validación del diseño del módulo

Los resultados de validación del diseño del módulo CONVOCA se obtuvieron a partir del diligenciamiento de las encuestas de validación y la aplicación del modelo matemático. Los resultados se presentan clasificados en primer lugar por los actores definidos: beneficiarios, gestores y administradores. Dentro de cada actor se clasifican los datos por las relaciones entre los elementos de módulo: relación entre servicios y funciones, relación entre beneficiarios y servicios, relación entre funciones y recursos, relaciones entre funciones y procedimientos, relación entre servicios y procedimientos, relación entre servicios y recursos y relación entre objetivos y funciones. En cada relación se visualizan los datos a través de dos gráficas: un histograma y un grafo por CADEP y al final se muestra un histograma, un grafo y el resultado de calcular el promedio de la percepción de la relación en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM.

Una vez presentados los datos de la percepción de cada una de las relaciones entre los elementos del módulo se muestran los datos por actor. En este punto se presentan un histograma que permite visualizar el promedio de las calificaciones dadas a las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo, luego aparece el resultado obtenido de calcular la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones con el propósito de determinar el grado de percepción de las relaciones, después se presenta la tabla que contiene la calificación obtenida en cada una de las relaciones y finalmente se muestra un histograma que permite visualizar un comparativos de las calificaciones promedio de las relaciones en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM.

Una vez obtenidos las percepciones de las relaciones entre los elementos del módulo: objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos por cada uno de los actores: beneficiarios, gestores y administradores, se presentan los resultados consolidados de las calificaciones promedio obtenidas de los datos registrados en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM y los registrados por los administradores del CADEP UDFJC. En este punto se muestran las calificaciones de las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo que se obtuvieron de los resultados consolidados por beneficiarios, gestores y administradores, luego se presenta un histograma que permite visualizar los resultados obtenidos y finalmente se obtiene la

calificación de la percepción que tienen beneficiarios, gestores y administradores de las relaciones que tienen del módulo.

Los histogramas y grafos son utilizados para mostrar la percepción de beneficiarios, gestores y administradores y las relaciones existentes entre las relaciones de los elementos del módulo. En los histogramas y grafos se asignan variables a los elementos de cada relación para facilitar su presentación, por ejemplo, a la función: *“Establecimiento de protocolos de trabajo del CADEP con entidades internas y externas”* se asignó el nombre Función 1. A continuación se presentan los nombres asignados a los objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo, en las tablas 4, 5, 6, 7 y 8 respectivamente.

VARIABLE	OBJETIVOS
Objetivo 1	Articular el CADEP con instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) para apoyar el trabajo que realiza a través de protocolos de trabajo que permitan el desarrollo de actividades conjuntas.
Objetivo 2	Integrar el trabajo que realizan los módulos del CADEP para atender las necesidades de sus usuarios de manera coordinada a través de protocolos de trabajo cooperativo y las plataformas tecnológicas con que cuenta.
Objetivo 3	Integrar el trabajo que realizan los módulos del CADEP para atender las necesidades de sus usuarios de manera coordinada a través de protocolos de trabajo cooperativo y las plataformas tecnológicas con que cuenta.
Objetivo 4	Administrar los recursos tecnológicos del CADEP para soportar su funcionamiento a través de estrategias que permitan su alineación con los objetivos del CADEP.

Tabla 4. Objetivos del módulo

VARIABLE	FUNCIONES
Función 1	Establecimiento de protocolos de trabajo del CADEP con entidades internas y externas
Función 2	Diseño de instrumentos de soporte organizativo y operativo (diseño de procesos, sistematización de procesos) orientadas a apoyar el funcionamiento del CADEP
Función 3	Establecimiento de protocolos de trabajo entre módulos que permitan integrar las actividades que realizan.
Función 4	Gestión de los recursos tecnológicos del CADEP

Tabla 5. Funciones del módulo

VARIABLE	SERVICIOS
Servicio 1	Formalización de protocolos de trabajo entre el CADEP y entidades internas y externas.
Servicio 2	Diseño de marcos de trabajo para organizar y articular el desarrollo de estrategias de trabajo con actores externos e internos.
Servicio 3	Formalización de protocolos de integración interna entre módulos
Servicio 4	Implementación de los instrumentos de soporte organizativo y operativo orientadas a apoyar la gestión y funcionamiento del CADEP
Servicio 5	Manejo y soporte de las plataformas tecnológicas a los integrantes del CADEP

Tabla 6. Servicios del módulo

VARIABLE	PROCEDIMIENTOS
Proceso 1	Definición de oportunidades de trabajo con instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) con las que el CADEP tiene posibilidades de trabajar conjuntamente o pueda apoyar.
Proceso 2	Presentación del CADEP a instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) con las que el CADEP tiene posibilidades de trabajar conjuntamente o pueda apoyar.
Proceso 3	Elaboración de acuerdos de trabajo entre el CADEP y las instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) con las que va realizar actividades de cooperación.
Proceso 4	Seguimiento a los acuerdos de trabajo entre el CADEP y las instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales).
Proceso 5	Suministro de información sobre las instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) con las que el CADEP está trabajando o tiene contacto.
Proceso 6	Apoyo a la comunicación entre los integrantes del CADEP con las instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) con las que el CADEP

	está trabajando o tiene contacto.
Proceso 7	Identificación de objetivos, funciones que realizan, los servicios que ofrecen y los productos con que cuentan los módulos.
Proceso 8	Presentación de los objetivos, funciones que realizan, los servicios que ofrecen y los productos con que cuentan los módulos.
Proceso 9	Formalización de acuerdos de trabajo entre módulos.
Proceso 10	Seguimiento a los acuerdos de trabajo establecidos entre módulos.
Proceso 11	Identificación de necesidades de capacitación sobre el sistema de gestión
Proceso 12	Diseño de cursos de capacitación sobre el sistema de gestión
Proceso 13	Capacitación sobre la aplicación y funcionamiento del sistema de gestión de calidad del CADEP.
Proceso 14	Obtención de datos de los indicadores de funcionamiento del CADEP.
Proceso 15	Generación de reportes de estado de funcionamiento del CADEP.
Proceso 16	Análisis del estado de funcionamiento del CADEP.
Proceso 17	Definición de propuestas (estrategias) de mejora el funcionamiento del CADEP
Proceso 18	Definición de nuevos indicadores para el sistema de gestión de calidad del CADEP
Proceso 19	Diseño de nuevos mecanismos para el análisis de datos del CADEP.
Proceso 20	Recepción de solicitudes de soporte tecnológico por parte de los integrantes del CADEP
Proceso 21	Atención de solicitudes de soporte tecnológico
Proceso 22	Documentación de atención de solicitudes soporte tecnológico
Proceso 23	Identificación de nuevos requerimientos y necesidades tecnológicas del CADEP.
Proceso 24	Diseño de nuevos servicios tecnológicos para el CADEP.
Proceso 25	Implementación de los nuevos servicios tecnológicos para apoyar el funcionamiento del CADEP
Proceso 26	Difusión de protocolos de uso de nuevos servicios tecnológicos del CADEP.
Proceso 27	Identificación de necesidades de capacitación tecnológica
Proceso 28	Diseño de cursos de capacitación tecnológica

Proceso 29	Desarrollo de cursos de capacitación tecnológica.
------------	---

Tabla 7. Procedimientos del módulo

VARIABLE	RECURSOS
Recurso 1	Modelo de articulación.
Recurso 2	Servicio tecnológico para la articulación.
Recurso 3	Modelo Conceptual de los CADEP Acacia.
Recurso 4	Plataforma tecnológica de gestión.
Recurso 5	Guía de adecuación de espacios y mobiliario
Recurso 6	Manual de identidad corporativa de los CADEP Acacia
Recurso 7	Modelo de gestión
Recurso 8	Protocolos para la gestión de los sistemas informáticos de base.
Recurso 9	Modelo de Gestión y distribución de recursos para la sostenibilidad del centro.
Recurso 10	Curso de formación en los CADEP Piloto sobre articular, gestionar, disponer y evaluar los CADEP.
Recurso 11	Protocolo de evaluación de la gestión interna.
Recurso 12	Protocolos para la evaluación del impacto en la comunidad educativa.
Recurso 13	Modelo de calidad y Evaluación de la gestión interna (funcionamiento y servicios).
Recurso 14	Programa para el impacto de los CADEP en la Comunidad Educativa.

Tabla 8. Recursos del módulo

5.1. Beneficiario

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre las relaciones entre los elementos del módulo: objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo. Los resultados se clasifican en las siete relaciones de los elementos de módulo: relación entre servicios y funciones, relación entre beneficiarios y servicios, relación entre funciones y recursos, relaciones entre funciones y procedimientos, relación entre servicios y procedimientos, relación entre servicios y recursos y relación entre objetivos y funciones. En cada una de las relaciones se muestran dos gráficas: un histograma y un grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y un grafo, el grado de relación de los elementos del módulo

que se obtiene de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo, una tabla que permite visualizar las calificaciones de las percepciones obtenidas en cada CADEP con su respectivo promedio y nivel (alto: si esta entre 4.00 y 5.00, medio si está entre 3.00 y 3.99 y bajo si está entre 1.00 y 2.99) y un histograma que permite comparar el comportamiento de las percepciones en los tres CADEP.

5.1.1 Relación entre servicios y funciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre servicios y funciones. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre servicios y funciones obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y funciones en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

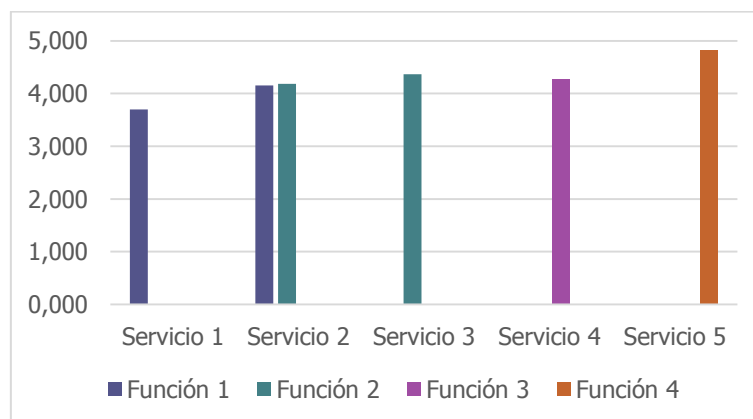


Figura 6. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 6 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que la relación con calificación más alta es la existente entre el servicio 5 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y la función 1. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

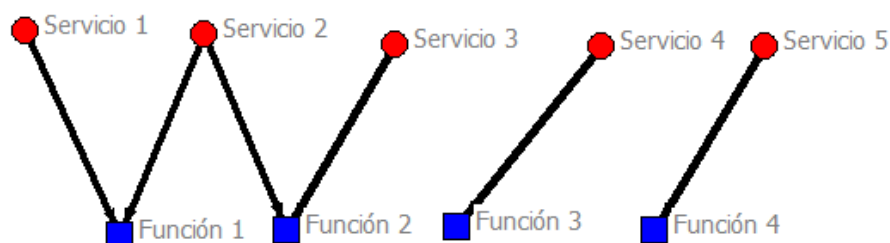


Figura 7. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 7, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **URACCAN**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y funciones en el

CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

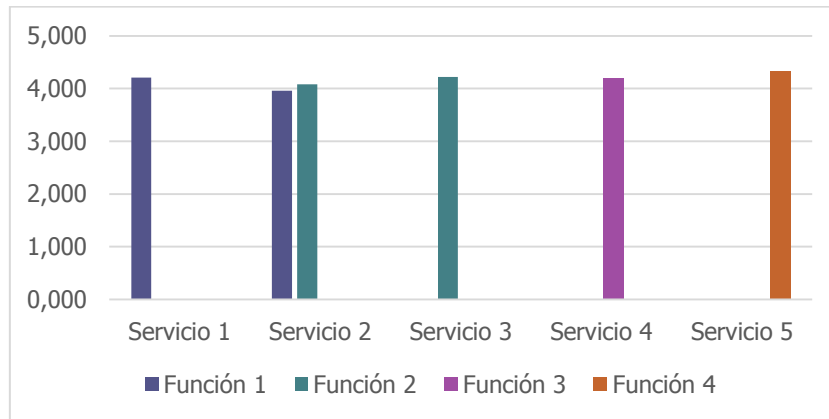


Figura 8. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 8 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que la relación con la calificación más alta es la existente entre el servicio 5 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 4.2, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 2 y la función 2. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

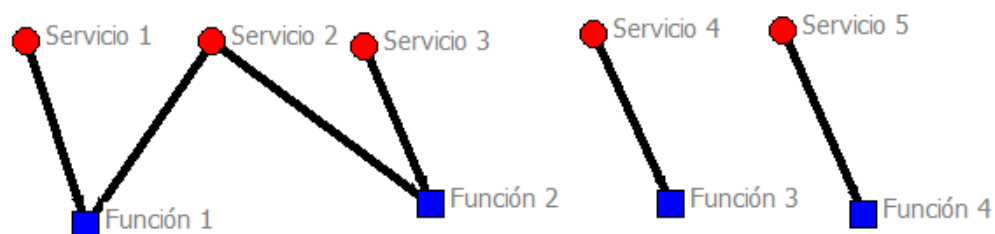


Figura 9. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 9, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y funciones en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

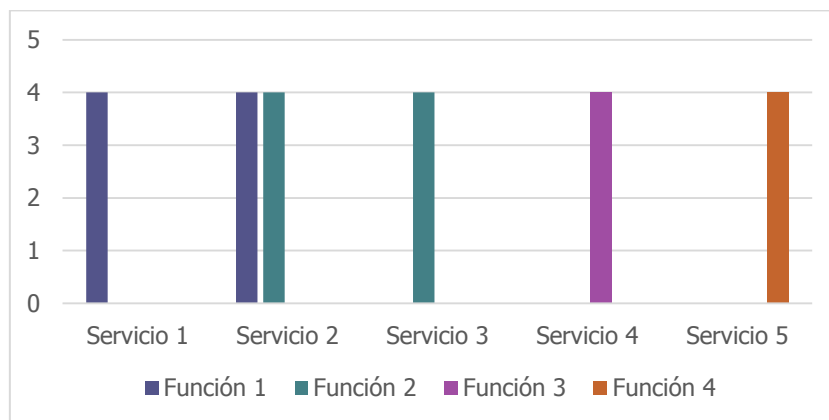


Figura 10. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 10 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que la calificación promedio es 4.0, la cual es una calificación alta. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla. Sin embargo, cabe destacar que la información recolectada en el CADEP de la UNMSM

no es suficiente, ya que, solo participó un beneficiario, además, dio la misma calificación a todas las relaciones.

Grafo

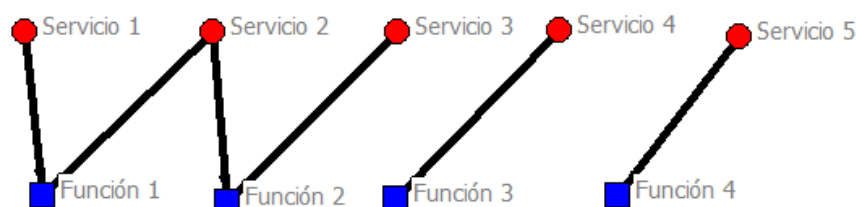


Figura 11. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 11, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla. Sin embargo, cabe destacar que la información recolectada en el CADEP de la UNMSM no es suficiente, ya que, solo participó un beneficiario, además, dio la misma calificación a todas las relaciones.

5.1.2 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y funciones por actor beneficiario de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y funciones que permite determinar el grado de percepción que tienen los beneficiarios.

Histograma

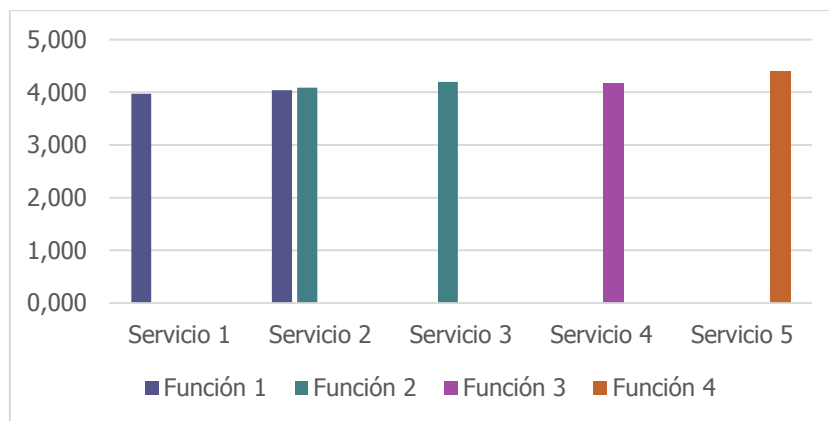


Figura 12. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 12 muestra la calificación consolidada de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que la relación con calificación más alta es la existente entre el servicio 5 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 4.2, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y la función 1. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

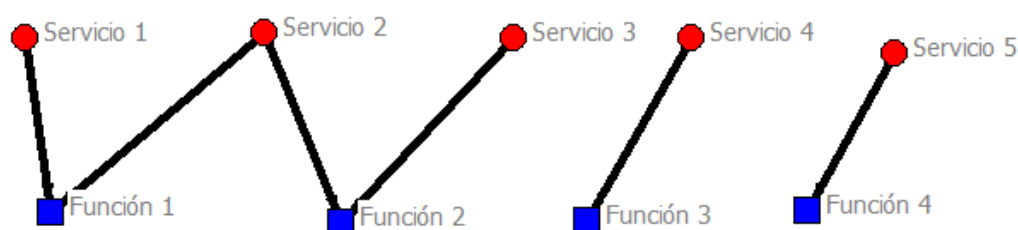


Figura 13. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 13, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo

es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre funciones y servicios es de 4.15. Las calificaciones que dieron los beneficiarios oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los beneficiarios de los servicios y funciones del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los beneficiarios de las relaciones entre funciones y servicios.

5.1.3 Relación entre beneficiarios y servicios

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción de uso de los servicios que tienen sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios. Los datos se presentan en dos gráficas: un histograma y un grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y un grafo y el grado de relación entre beneficiarios y servicios obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

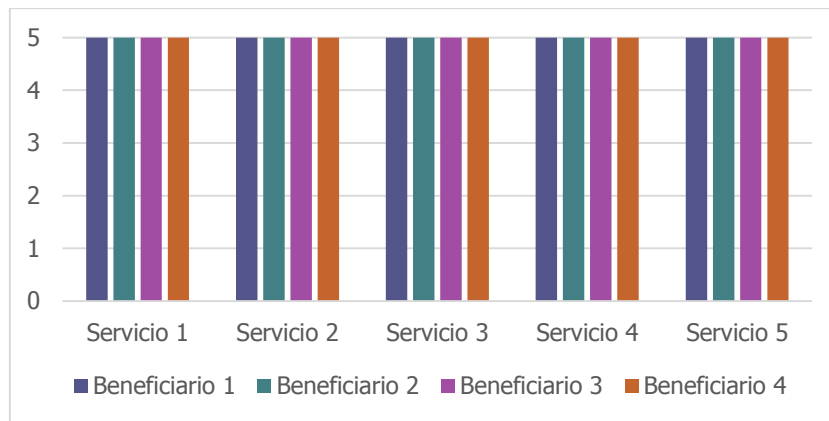


Figura 14. Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 14 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es alta.

Grafo

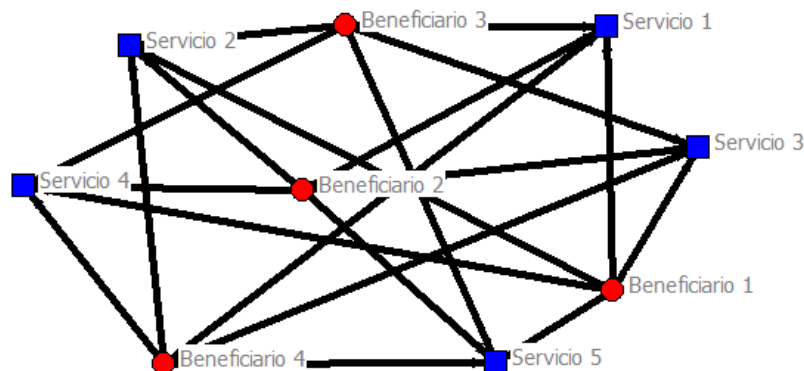


Figura 15. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 15, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

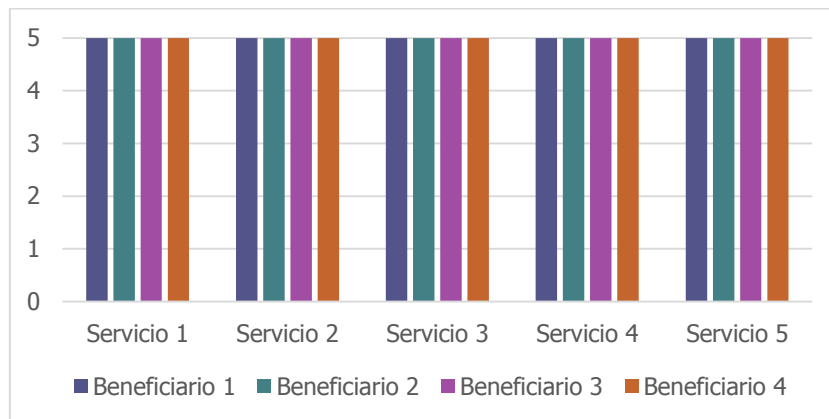


Figura 16. Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 16 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es excelente.

Grafo

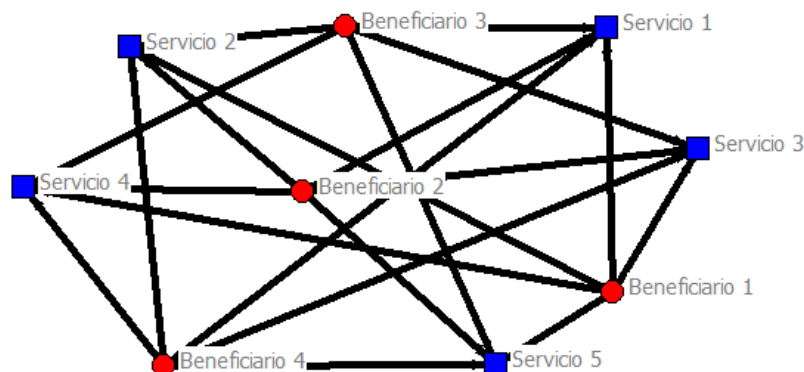


Figura 17. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 17, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

• UNMSM

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

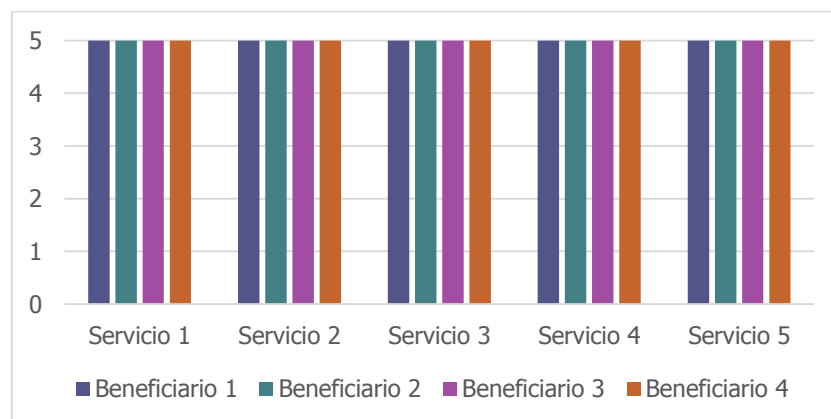


Figura 18. Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 18 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es excelente.

Grafo

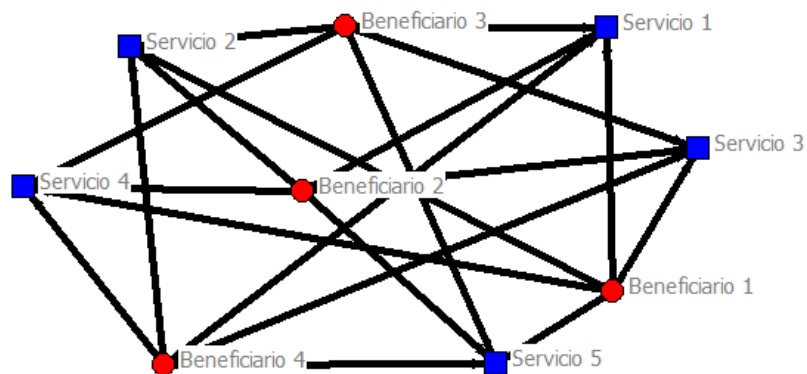


Figura 19. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 19, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

5.1.4 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios por actor beneficiario de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de beneficiarios y servicios que permite determinar el grado de percepción que tienen los beneficiarios.

Histograma

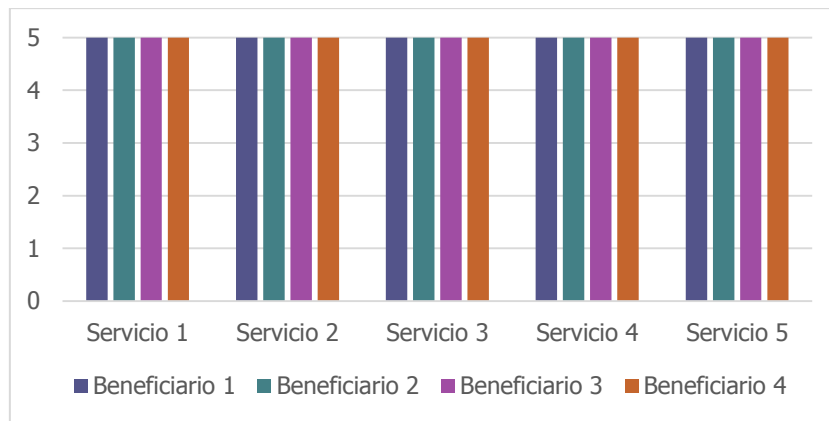


Figura 20. Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 20 muestra la calificación consolidada de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es excelente.

Grafo

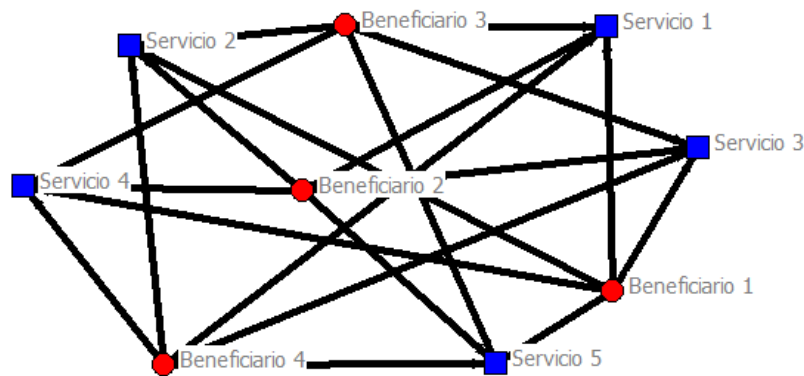


Figura 21. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 21, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre beneficiarios y servicios es de 5.00. Las calificaciones que dieron los beneficiarios oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los beneficiarios de los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los beneficiarios de los servicios del módulo.

5.1.5 Relación entre funciones y recursos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre funciones y recursos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: histograma y grafo y el grado de relación entre funciones y recursos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre funciones y recursos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

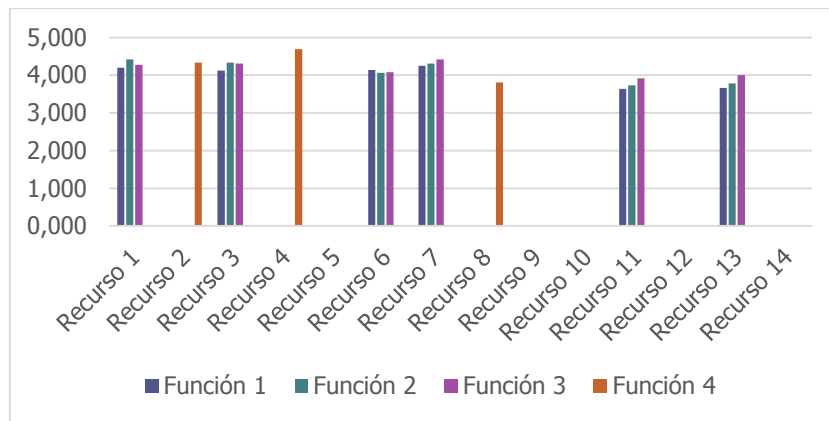


Figura 22. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 22 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre la función 4 y el recurso 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.8 y 4.5, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre la función 1 y el recurso 13. Adicionalmente se observa que los beneficiarios han utilizado la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

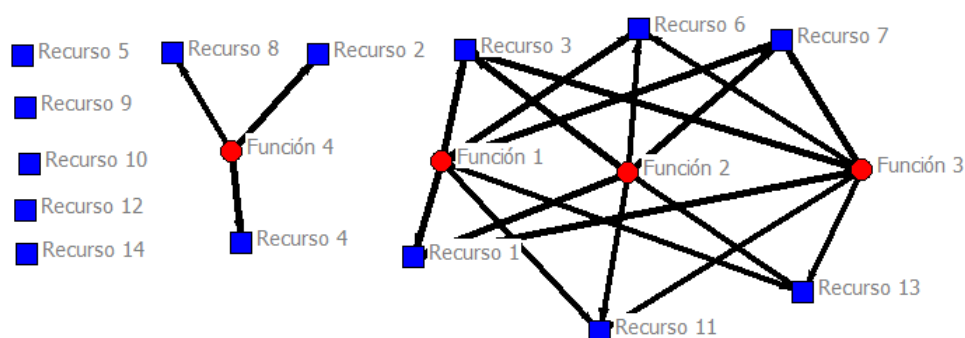


Figura 23. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 23, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con seis

recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre funciones y recursos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

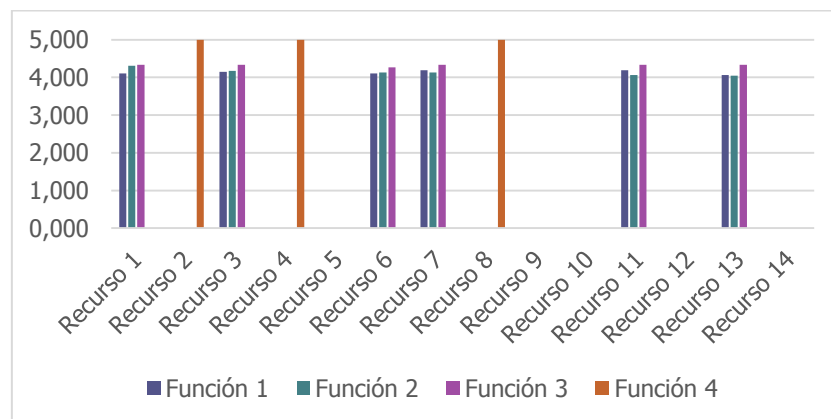


Figura 24. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 24 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre la función 4 y el recurso 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre la función 2 y el recurso 13. Adicionalmente se observa que los beneficiarios han utilizado la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no

todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

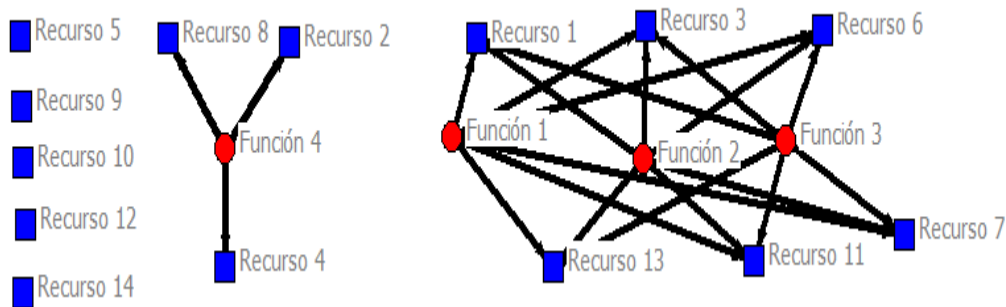


Figura 25. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 25, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con cinco recursos, los recursos 1, 3, 6, 11 y 13. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• UNMSM

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre funciones y recursos en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

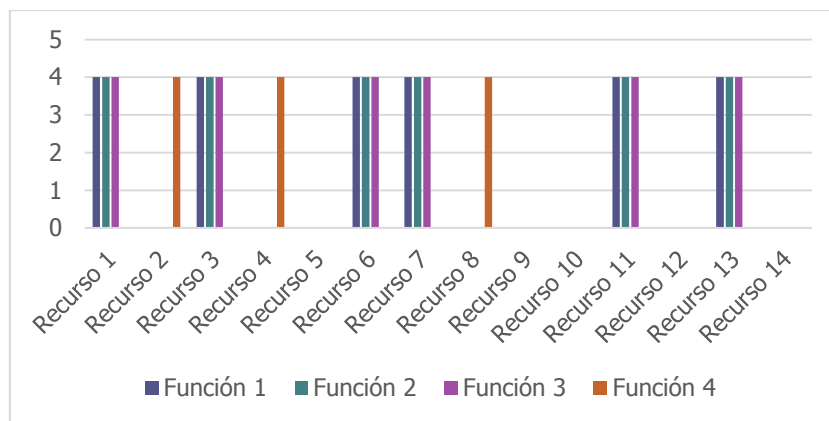


Figura 26. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 26 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre funciones y recursos con una calificación de 4.0 en los siguientes casos: 1) el recurso 1 con las funciones 1,2 y 3, 2) el recurso 2 con la función 4, 3) el recurso 3 con las funciones 1,2,3, 4) el recurso 4 con la función 4, 5) el recurso 6 con la función 1,2 y 3, 6) el recurso 7 con la función 1,2 y 3, 7) el recurso 8 con la función 4, 8) el recurso 11 con la función 1,2 y 3 y 9) el recurso 13 con la función 1,2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

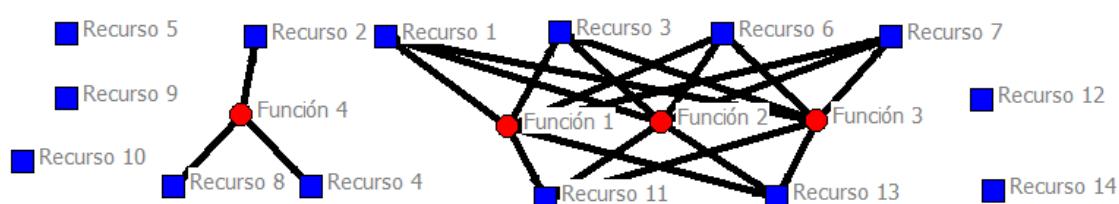


Figura 27. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 27, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con cinco recursos, los recursos 1, 3, 6, 11 y 13. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13

y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.1.6 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre funciones y recursos por actor beneficiario de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de funciones y recursos que permite determinar el grado de percepción que tienen los beneficiarios

Histograma

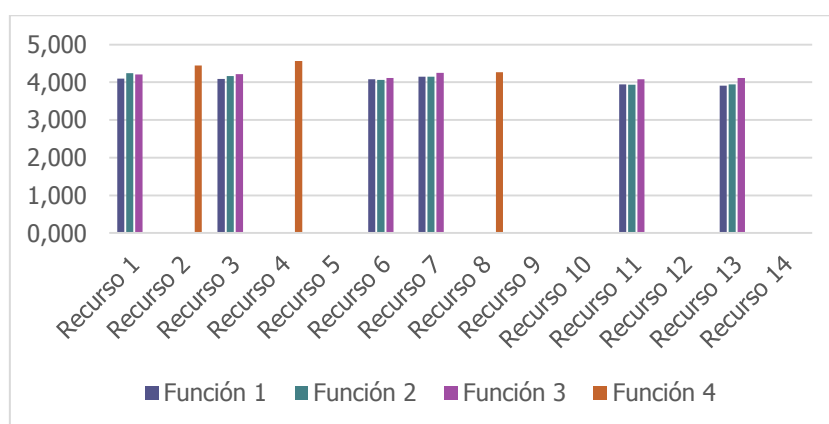


Figura 28. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 28 muestra la calificación consolidada de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.9 y 4.5., la cual es excelente. La calificación más baja se presenta en dos

relaciones: la relación entre el recurso 11 y las funciones 1 y 2, y la relación entre el recurso 13 y las funciones 1 y 2. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

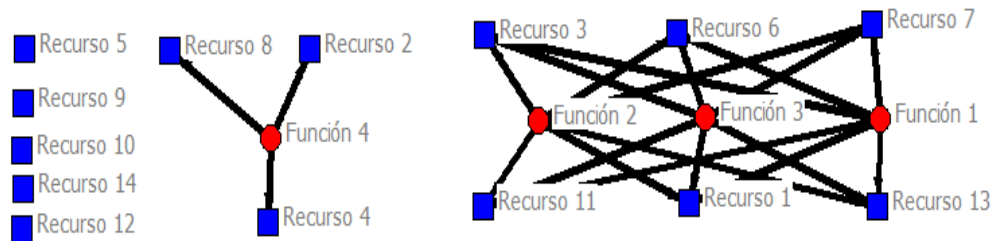


Figura 29. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 29, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre funciones y recursos es de 4.17. Las calificaciones que dieron los beneficiarios oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre funciones y recursos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los beneficiarios de las relaciones entre funciones y recursos del módulo.

5.1.7 Relación entre funciones y procedimientos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre funciones y procedimientos. Los datos se muestran en dos gráficas: un histograma y un grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y un grafo y el grado de relación entre funciones y procedimientos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

• UDFJC

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre funciones y procedimientos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

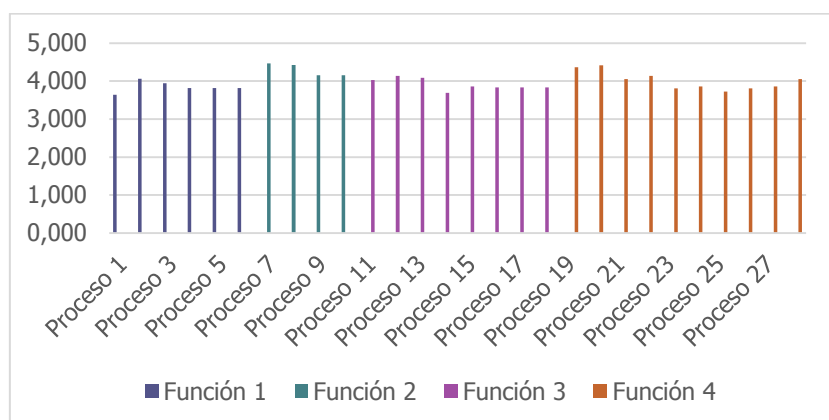


Figura 30. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 30 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.8 y 4.3. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los beneficiarios son las relaciones entre la función 2 con los procesos 7 y 8, y la función 4

con los procesos 19 y 20. La relación que tienen menor percepción por parte de los beneficiarios es la relación entre la función 3 y el procedimiento 14. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

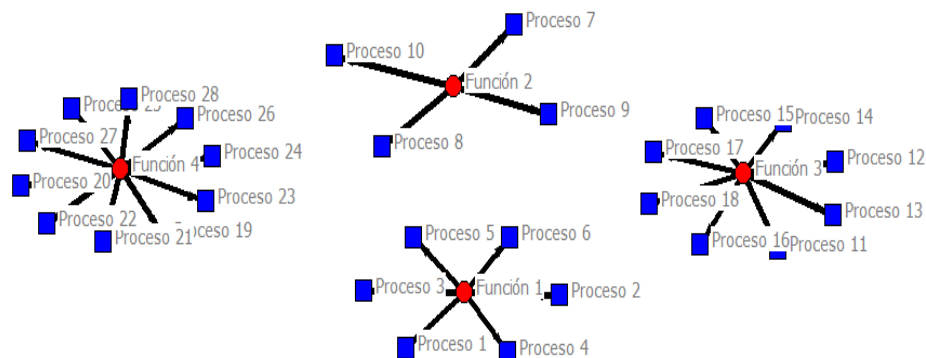


Figura 31. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 31, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre funciones y procedimientos en

el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

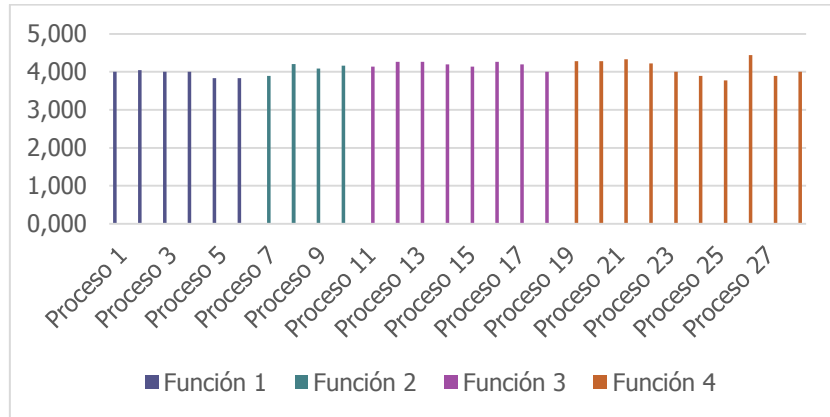


Figura 32. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 32 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.8 y 4.3. También muestra que la relación entre la función 4 y el proceso 28 es el que tiene la calificación más alta por parte de los beneficiarios. La calificación más baja que perciben los beneficiarios de las relaciones entre funciones y los procedimientos, es la relación existente entre la función 4 y el procedimiento 25. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

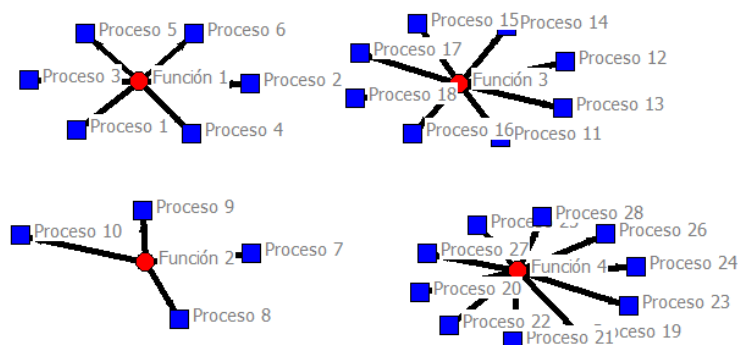


Figura 33. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 31, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11,12,13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre funciones y procedimientos en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

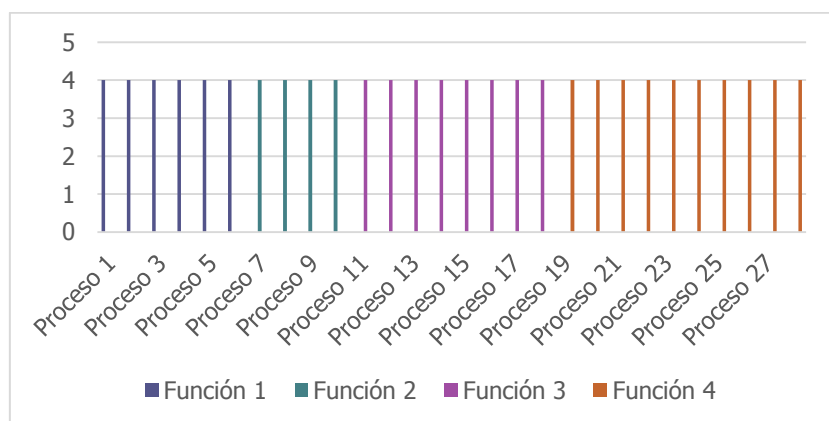


Figura 34. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 34 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación de 4.0, en todas las relaciones. Sin embargo, es probable que los beneficiarios que diligenciaron las encuestas lo hayan realizado de manera mecánica, hecho que no es muy favorable para el análisis, ya que, puede llevar a sesgos y a dar conclusiones erróneas.

Grafo

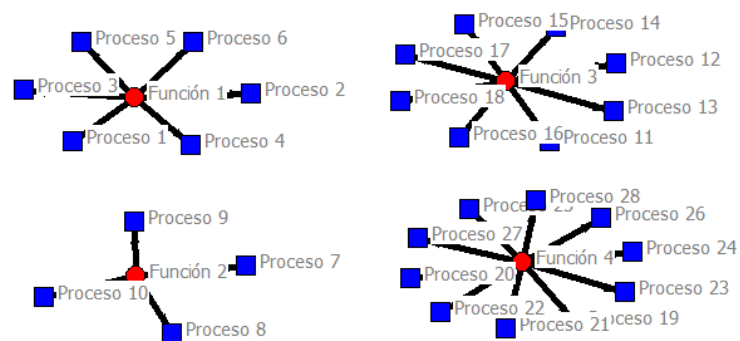


Figura 35. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 35, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11,12,13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.1.8 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre funciones y procedimientos por actor beneficiario de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de funciones y procedimientos que permite determinar el grado de percepción que tienen los beneficiarios

Histograma

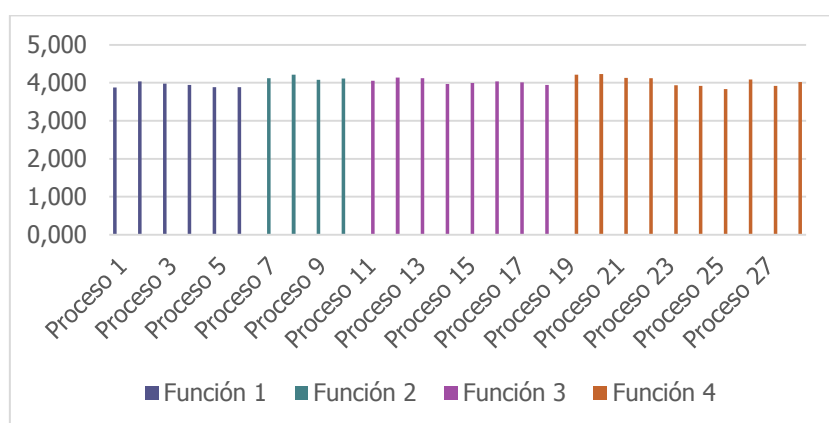


Figura 36. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 36 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.9 y 4.1. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los beneficiarios son las relaciones entre la función 2 con los procedimientos 7 y 8, y la función 4 con los procesos 19 y 20. La relación que tienen menor percepción por parte de los beneficiarios es la relación entre la función 4 y el procedimiento 26. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

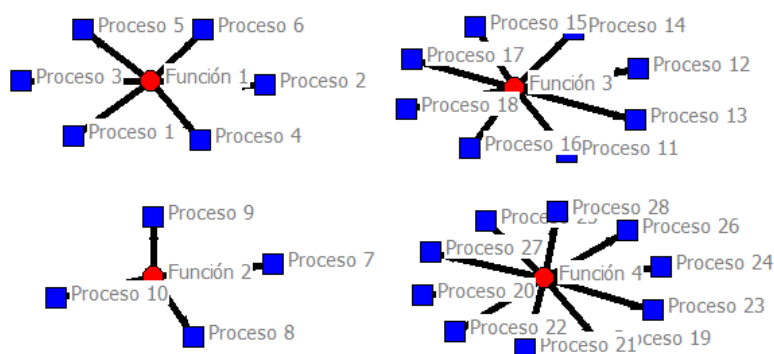


Figura 37. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 37, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre funciones y procedimientos es de 4.03. Las calificaciones que dieron los beneficiarios oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre funciones y procedimientos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los beneficiarios de las relaciones entre funciones y procedimientos.

5.1.9 Relación entre servicios y procedimientos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre servicios y procedimientos. Los datos se muestran en dos en gráficas: un histograma y un grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y un grafo y el grado de relación entre servicios y procedimientos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

• UDFJC

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y procedimientos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

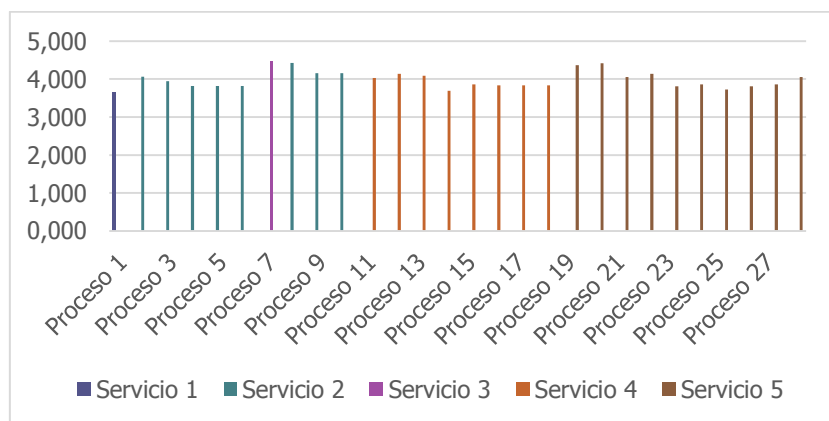


Figura 38. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 38 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.8 y 4.3. La relación que tienen mayor percepción por parte de los beneficiarios es la relación entre el servicio 3 y el procedimiento 7. La relación que tienen menor percepción por parte de los beneficiarios es la relación entre el servicio 4

y el procedimiento 14. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

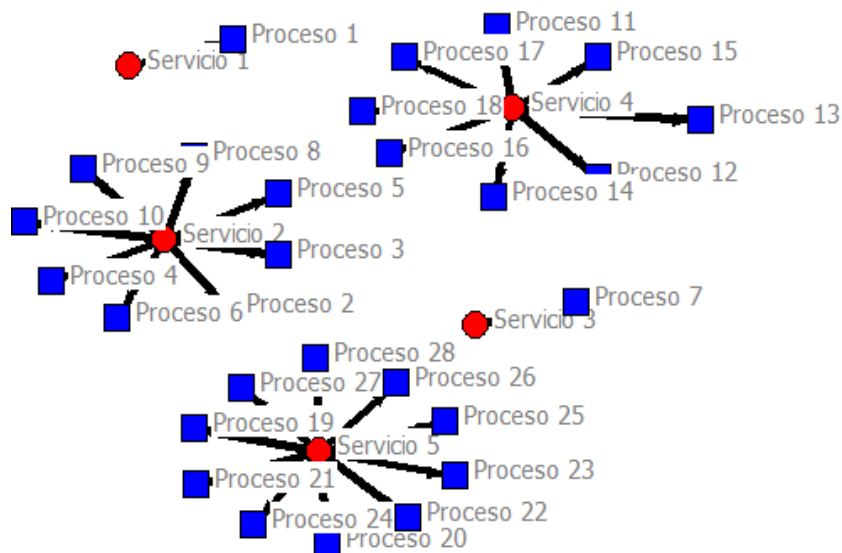


Figura 39. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 39, permite visualizar las relaciones existentes entre los servicios y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **URACCAN**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y procedimientos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

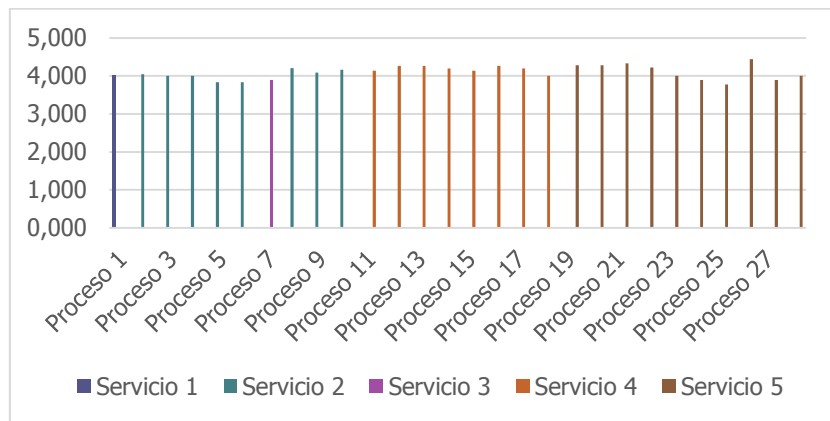


Figura 40. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 40 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.8 y 4.3. La relación que tienen mayor percepción por parte de los beneficiarios es la relación entre el servicio 5 y el procedimiento 26. La relación que tienen menor percepción por parte de los beneficiarios es la relación entre el servicio 5 y el procedimiento 25. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

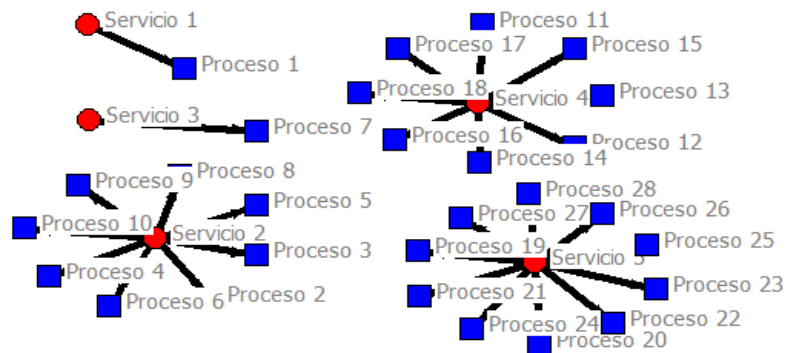


Figura 41. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 41, permite visualizar las relaciones existentes entre las servicios y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y procedimientos en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

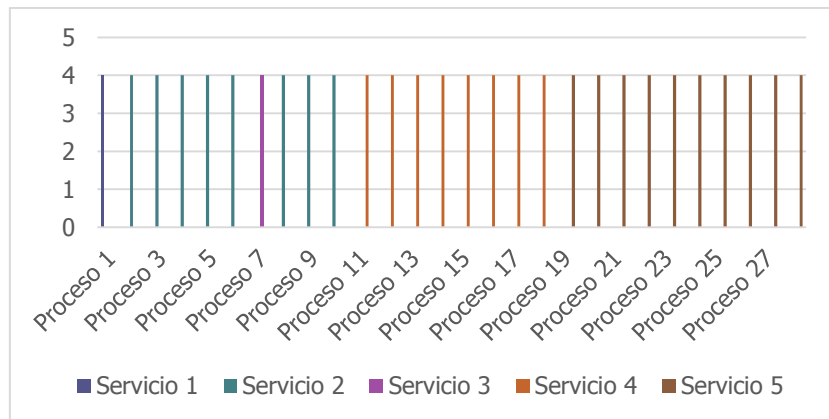


Figura 42. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El histograma de la figura 42 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación 4.0. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

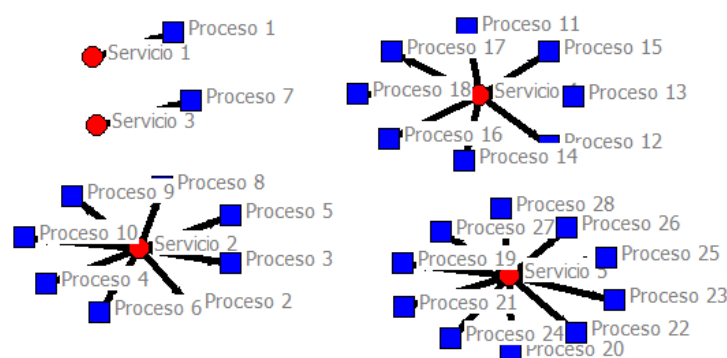


Figura 43. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 43, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos

y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.1.10 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y procedimientos por actor beneficiario de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y procedimientos que permite determinar el grado de percepción que tienen los beneficiarios

Histograma

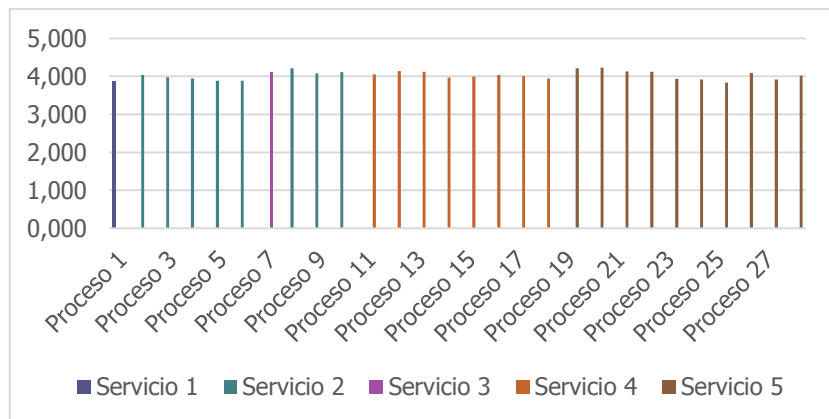


Figura 44. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 44 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN Y UNMSM. El histograma permite visualizar que los beneficiarios tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.9 y 4.1. La relación que tienen mayor percepción

por parte de los beneficiarios es la relación entre el servicio 5 y el procedimiento 20. La relación que tienen menor percepción por parte de los beneficiarios es la relación entre el servicio 5 y el procedimiento 25. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

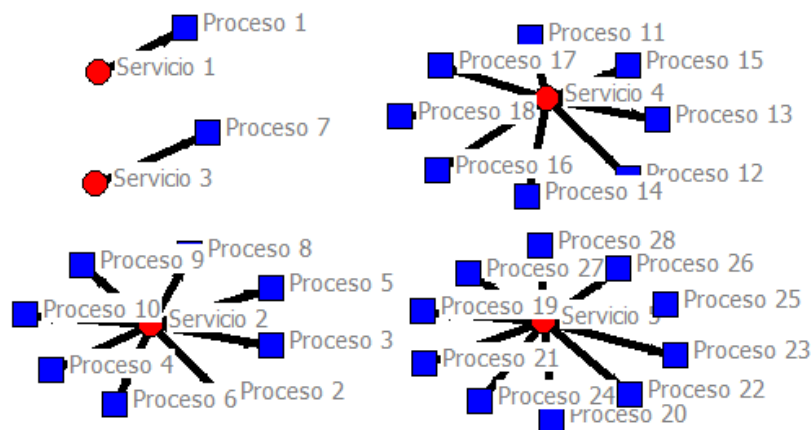


Figura 45. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 45, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y procedimientos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre servicios y procedimientos es de 4.01. Las calificaciones que dieron los

beneficiarios oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre servicios y procedimientos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los beneficiarios de las relaciones entre los servicios y procedimientos del módulo.

5.1.11 Relación entre servicios y recursos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre servicios y recursos. Los datos se muestran en dos gráficas: un histograma y un grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y un grafo y el grado de relación entre servicios y recursos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y recursos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

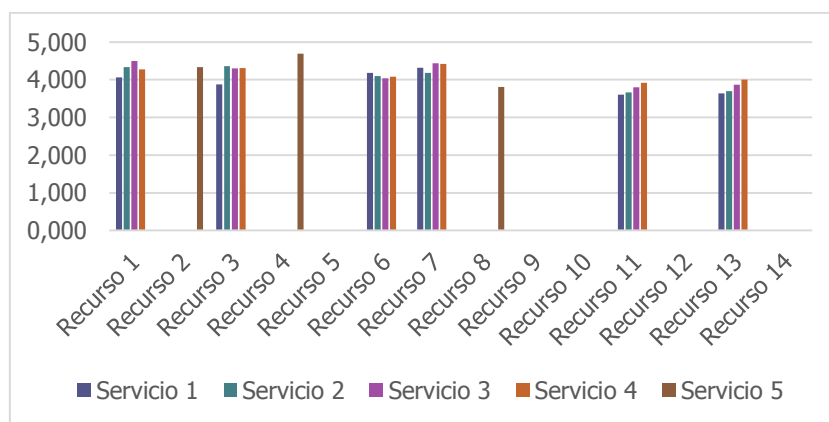


Figura 46. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 46 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el servicio 5 y el recurso 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.7 y 4.7, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y el recurso 13. Adicionalmente se observa que los beneficiarios han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

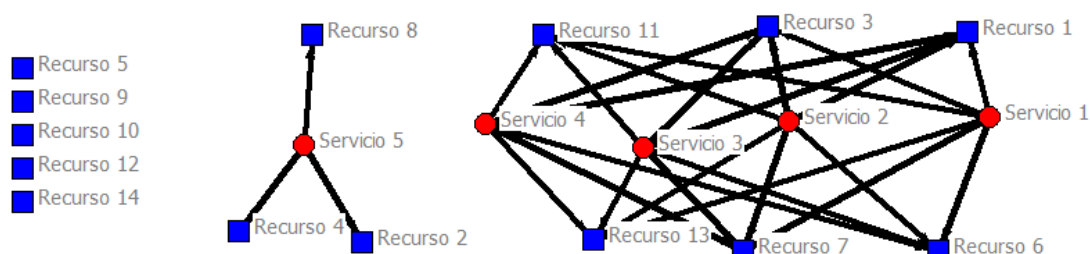


Figura 47. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 47, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y recursos del módulo CONVOCA en el CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un recurso con todos los servicios y tampoco entre un servicio con todos los recursos. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9, 10, 12 y 14 no tienen relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y recursos en el

CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma



Figura 48. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 48 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el servicio 5 y los recursos 2, 4 y 8. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y el recurso 1. Adicionalmente se observa que los beneficiarios han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

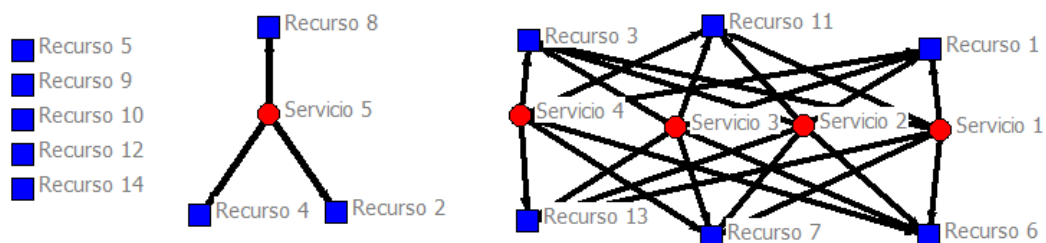


Figura 49. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 49, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y recursos del módulo CONVOCA en el CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un recurso con todos los servicios y tampoco entre un servicio con todos los recursos. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9,10, 12 y 14 no tiene relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre servicios y recursos en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

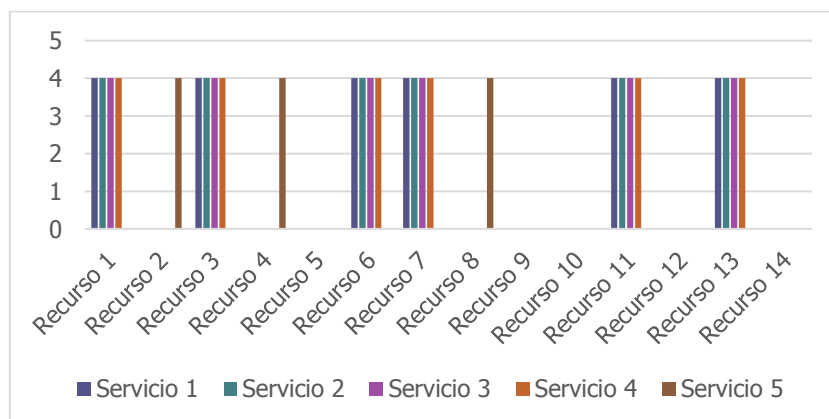


Figura 50. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 50 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que la calificación promedio es 4.0, la cual es una calificación alta. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla. Sin embargo, cabe destacar que la información recolectada en el CADEP de la UNMSM

no es suficiente, ya que, solo participó un beneficiario, además, dio la misma calificación a todas las relaciones. Adicionalmente se observa que los beneficiarios han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo.

Grafo

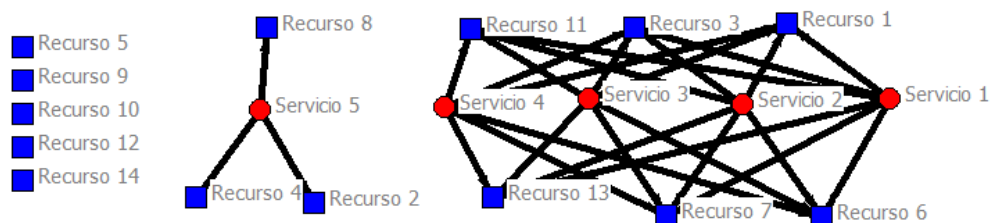


Figura 51. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 51, permite visualizar las relaciones existentes entre las servicios y recursos del módulo CONVOCA en el CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un recurso con todos los servicios y tampoco entre un servicio con todos los recursos. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9, 10, 12 y 14 no tiene relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.1.12 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y recursos por actor beneficiario de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y recursos que permite determinar el grado de percepción que tienen los beneficiarios.

Histograma

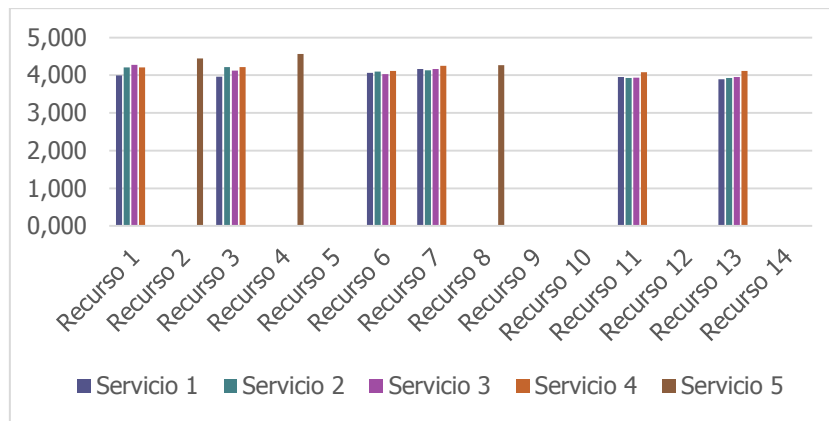


Figura 52. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 52 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el servicio 5 y el recurso 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.9 y 4.5, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y el recurso 13. Adicionalmente se observa que los beneficiarios han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

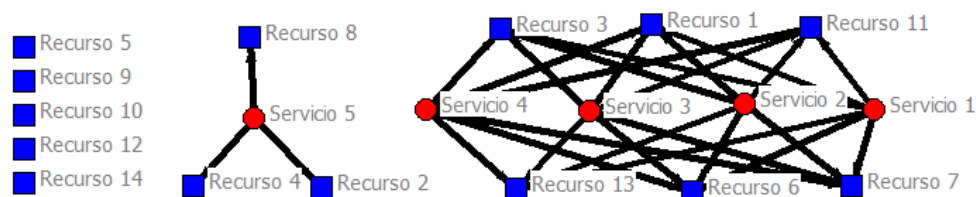


Figura 53. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 53, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y recursos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un recurso con todos los servicios y tampoco entre un servicio con todos los recursos. Los servicios 1, 2, 3 y 4

tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9, 10, 12 y 14 no tienen relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre servicios y recursos es de 4.15. Las calificaciones que dieron los beneficiarios oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre servicios y recursos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los beneficiarios de las relaciones entre servicios y recursos del módulo.

5.1.13 Relación entre objetivos y funciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre objetivos y funciones. Los datos se muestran en dos gráficas: un histograma y un grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y un grafo y el grado de relación entre objetivos y funciones obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre objetivos y funciones en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

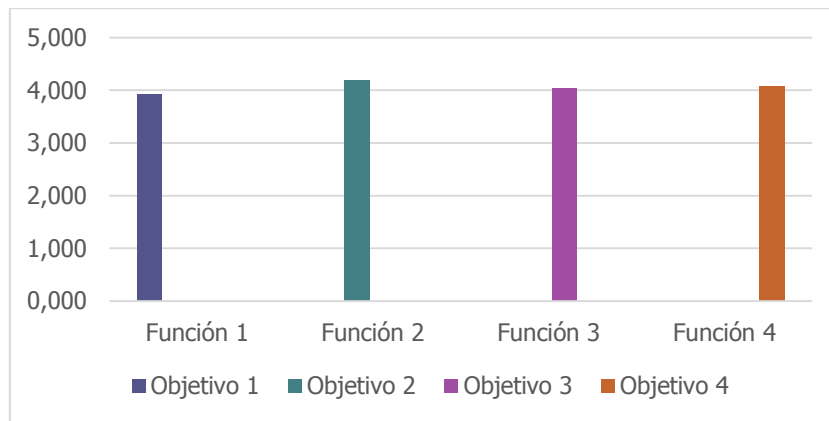


Figura 54. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 54 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el objetivo 2 y la función 2. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.9 y 4.1, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 1 y la función 1. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 55. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 55, permite visualizar las relaciones existentes entre objetivos y funciones del módulo CONVOCA en el CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre objetivos y funciones en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

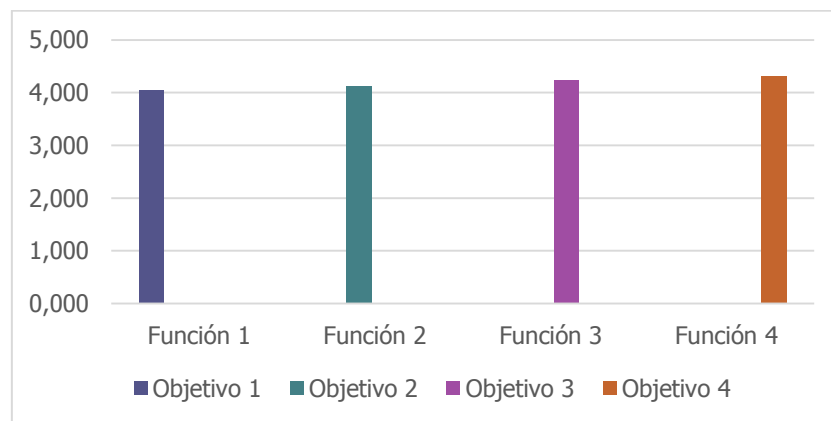


Figura 56. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 56 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el objetivo 4 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 4.2, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 1 y la función 1. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 57. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 57, permite visualizar las relaciones existentes entre objetivos y funciones del módulo CONVOCA en el CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los beneficiarios sobre la relación entre objetivos y funciones en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

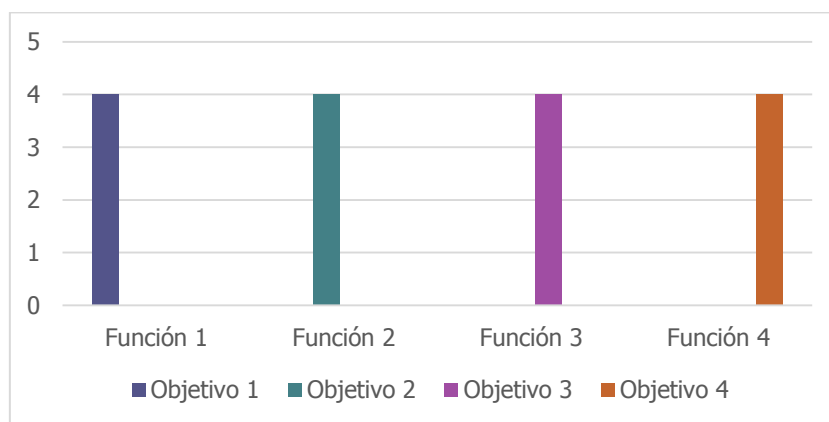


Figura 58. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 58 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que la calificación promedio es 4.0, la cual es una calificación buena. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla. Sin embargo, cabe destacar que la información recolectada en el CADEP de la UNMSM

no es suficiente, ya que, solo participó un beneficiario, además, dio la misma calificación a todas las relaciones.

Grafo



Figura 59. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 59, permite visualizar las relaciones existentes entre objetivos y funciones del módulo CONVOCA en el CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• **Análisis de datos integrado**

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre objetivos y funciones por actor gestor de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de objetivos y funciones que permite determinar el grado de percepción que tienen los beneficiarios

Histograma

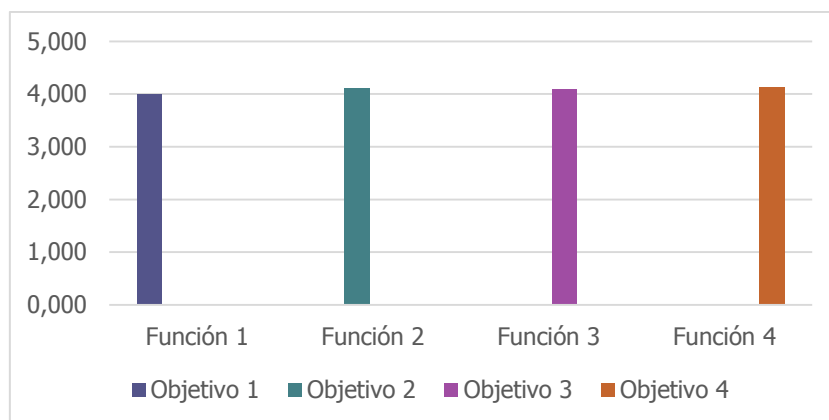


Figura 60. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 60 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los beneficiarios del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente en las relaciones existentes entre el objetivo 2 y la función 2, el objetivo 3 y la función 3, y el objetivo 4 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 4.1, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 1 y la función 1. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 61. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los beneficiarios del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 61, permite visualizar las relaciones existentes entre objetivos y servicios del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los beneficiarios no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza

que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre objetivos y funciones es de 4.07. Las calificaciones que dieron los beneficiarios oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los beneficiarios de la relación entre objetivos y funciones del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los beneficiarios de las relaciones entre objetivos y funciones del módulo.

5.1.14 Relación entre todos los elementos del módulo por beneficiarios

A continuación, se presentan el consolidado de los resultados obtenidos del registro de los datos de los beneficiarios del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Inicia con un histograma que permite visualizar el promedio de las calificaciones dadas a las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo, luego aparece el resultado obtenido de calcular la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones con el propósito de determinar el grado de percepción de las relaciones, después se presenta la tabla que contiene la calificación obtenida en cada una de las relaciones y finalmente se muestra un histograma que permite visualizar un comparativos de las calificaciones promedio de las relaciones en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM.

Histograma

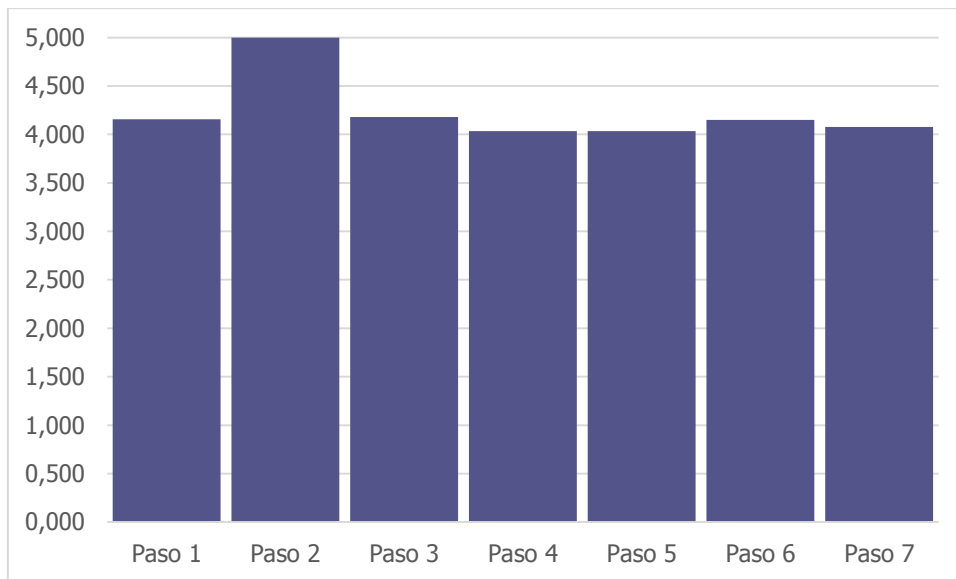


Figura 62. Percepción de la relación entre los elementos del módulo por parte de los beneficiarios del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 62, permite visualizar el promedio de las calificaciones dadas por los beneficiarios de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM sobre la percepción que tienen sobre las relaciones entre los elementos del módulo: Paso 1: Servicios y funciones, Paso 2: Beneficiarios y servicios, Paso 3: Funciones y recursos, Paso 4: Funciones y procedimientos, Paso 5: Servicios y procedimientos, Paso 6: Servicios y recursos y Paso 7: Objetivos y funciones. El histograma permite determinar que la relación entre beneficiarios y servicios es la más alta y la relación entre servicios y procedimientos son las más bajas. También se puede establecer que los beneficiarios tienen una percepción alta de las relaciones entre los elementos del módulo.

Cálculo de la ecuación

El promedio de la percepción de los beneficiarios sobre las relaciones entre los elementos del módulo es de 4.233. Esta calificación es alta y muestra que los beneficiarios tienen una percepción alta de las relaciones entre los diferentes elementos del módulo. A continuación, se presente la ecuación utilizada para determinar la percepción que tienen los beneficiarios (PB) de las relaciones entre los elementos del módulo y el resultado obtenido

$$PB = (\text{Paso1} + \text{Paso2} + \text{Paso3} + \text{Paso4} + \text{Paso5} + \text{Paso6} + \text{Paso7}) / 7$$

$$PB = (4.15 + 5.00 + 4.17 + 4.03 + 4.01 + 4.15 + 4.07) / 7 = 4.233.$$

En la tabla 9, se muestra los promedios de las relaciones entre los elementos del módulo.

RELACIONES	UDFJC	URACCAN	UNMSM	PROMEDIO	NIVEL
Paso 1: Servicios y funciones	4,268	4,200	4,000	4,156	Alto
Paso 2: Beneficiarios y servicios	5,000	5,000	5,000	5,000	Alto
Paso 3: Funciones y recursos	4,138	4,400	4,000	4,179	Alto
Paso 4: Funciones y procedimientos	4,020	4,080	4,000	4,033	Alto
Paso 5: Servicios y procedimientos	4,010	4,040	4,000	4,017	Alto
Paso 6: Servicios y recursos	4,120	4,330	4,000	4,150	Alto
Paso 7: Objetivos y funciones	4,051	4,180	4,000	4,077	Alto

Tabla 9. Calificación de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo CONVOCA por parte de los beneficiarios del módulo. Fuente: Autores.

Un comparativo de la calificación obtenida de la percepción de los beneficiarios sobre las relaciones entre los elementos del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM se visualiza en la figura 63, donde, se muestra el comportamiento de cada relación y el promedio de calificación obtenido.

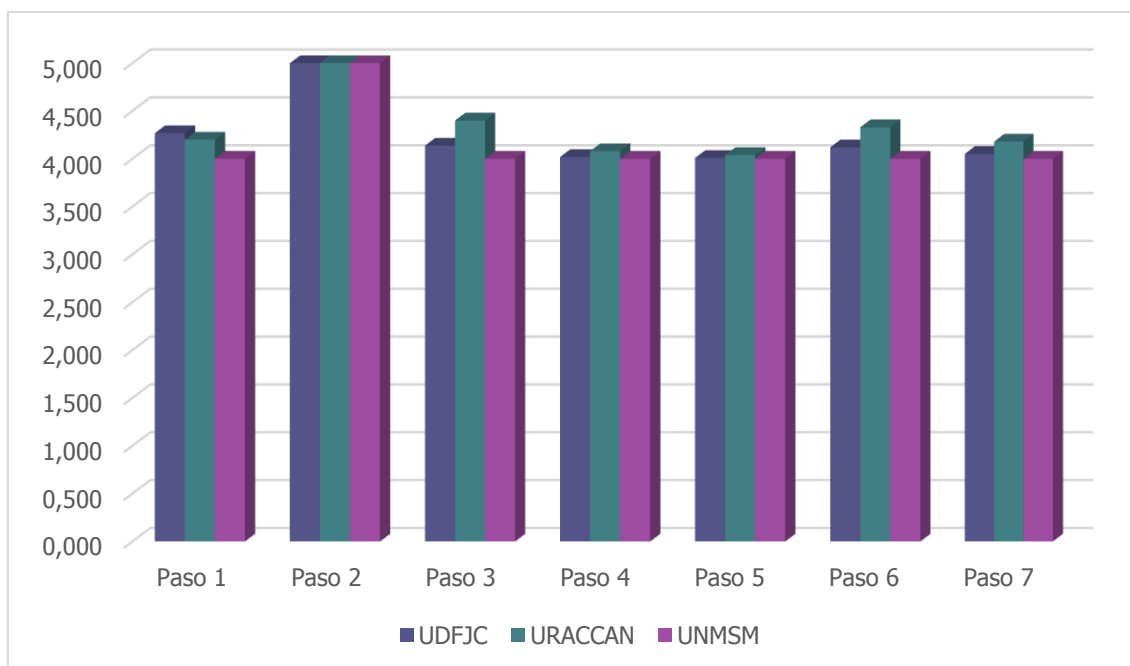


Figura 63. Comportamiento de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo CONVOCA por parte de los beneficiarios del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Fuente: Autores

5.2. Gestor

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre los objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo. Los resultados se clasifican en las siete relaciones de los elementos de módulo: relación entre servicios y funciones, relación entre beneficiarios y servicios, relación entre funciones y recursos, relaciones entre funciones y procedimientos, relación entre servicios y procedimientos, relación entre servicios y recursos y relación entre objetivos y funciones. En cada una de las relaciones se muestran dos gráficas: un histograma y un grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y un grafo, el grado de relación de los elementos del módulo que se obtiene de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo, una tabla que permite visualizar las calificaciones de las percepciones obtenidas en cada CADEP con su respectivo promedio y nivel (alto: si esta entre 4.00 y 5.00, medio si está entre 3.00 y 3.99 y bajo si está entre 1.00 y 2.99) y

un histograma que permite comparar el comportamiento de las percepciones en los tres CADEP.

5.2.1 Relación entre servicios y funciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre servicios y funciones. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre servicios y funciones obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y funciones en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

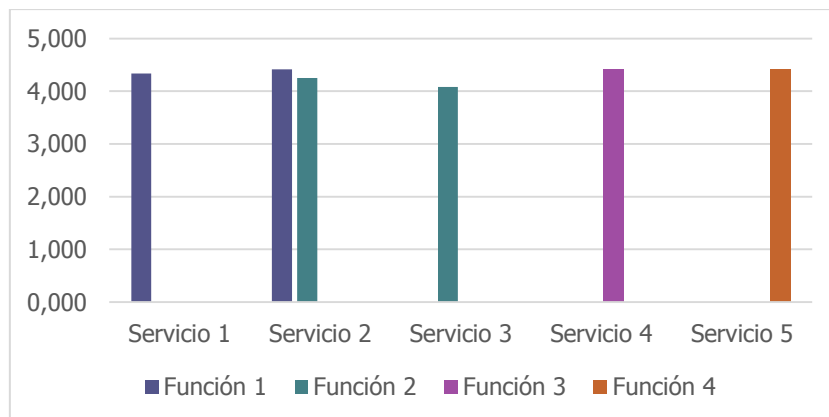


Figura 64. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 64 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que las relaciones con calificación más alta son

las existentes entre el servicio 1 y la función 1, el servicio 2 y la función 1, el servicio 4 y la función 4, y el servicio 5 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 4.2, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 3 y la función 2. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 65. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 65, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y funciones en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

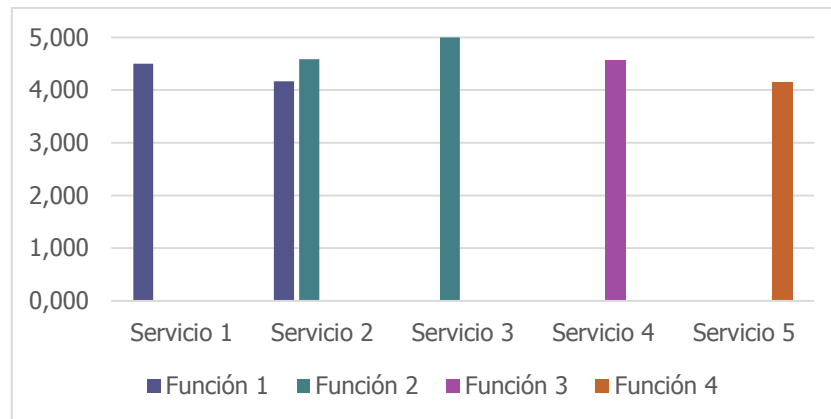


Figura 66. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 66 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que la relación con calificación más alta es la existente entre el servicio 3 y la función 2. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.2 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 5 y la función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 67. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 67, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2

tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y funciones en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

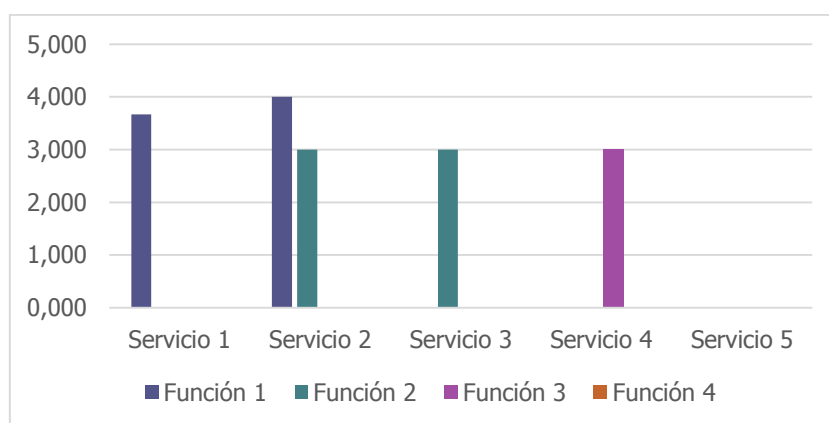


Figura 68. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 68 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que la relación con la calificación más alta es la existente entre el servicio 2 y la función 1. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.0 y 4.0, la cual es una calificación media. La calificación más baja, está en las relaciones entre el servicio 2 y la función 2, el servicio 3 y la función 2, y el servicio 4 y la función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 69. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 69, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.2.2 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y funciones por actor gestor de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y funciones que permite determinar el grado de percepción que tienen los gestores.

Histograma

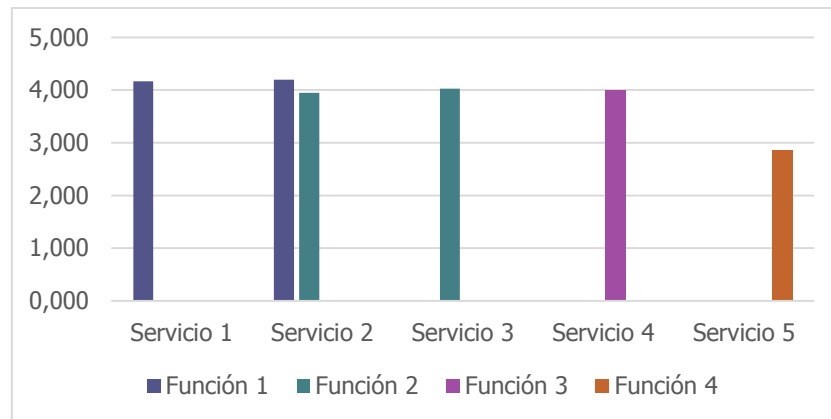


Figura 70. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 70 muestra la calificación consolidada de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los gestores del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que las relaciones con calificación más alta son las existentes entre el servicio 1 y la función 1, y el servicio 2 y la función 1. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 2.9 y 4.0, la cual es una calificación media. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 5 y la función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla

Grafo

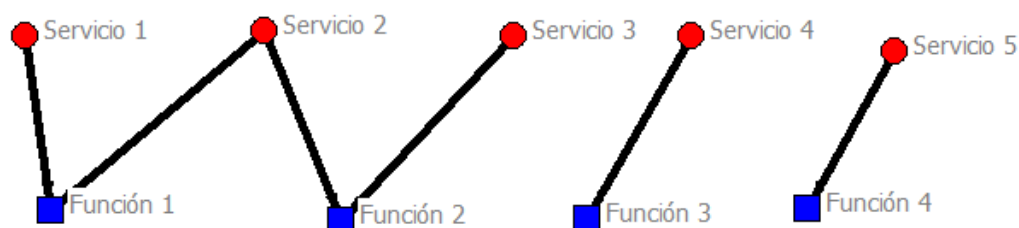


Figura 71. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 71, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben

relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los gestores de la relación entre funciones y servicios es de 3.82. Las calificaciones que dieron los gestores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación media sobre la percepción que tienen los gestores de los servicios y funciones del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los gestores de las relaciones existentes entre funciones y servicios.

5.2.3 Relación entre beneficiarios y servicios

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción de uso de los servicios que tienen sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre servicios y beneficiarios obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

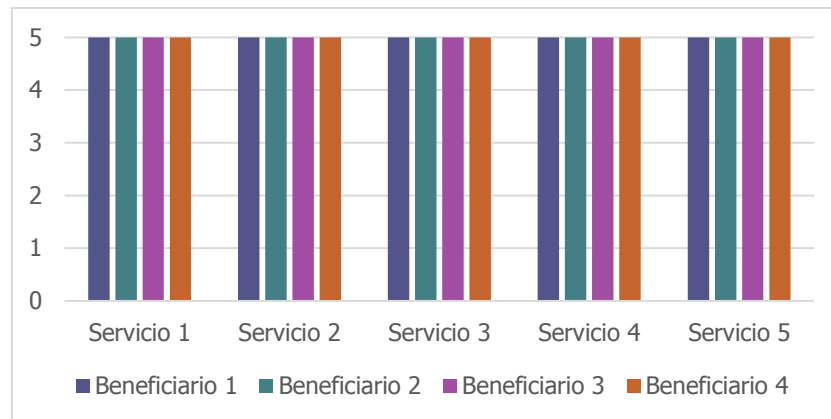


Figura 72 Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 72 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación que existe entre los beneficiarios y los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es alta.

Grafo

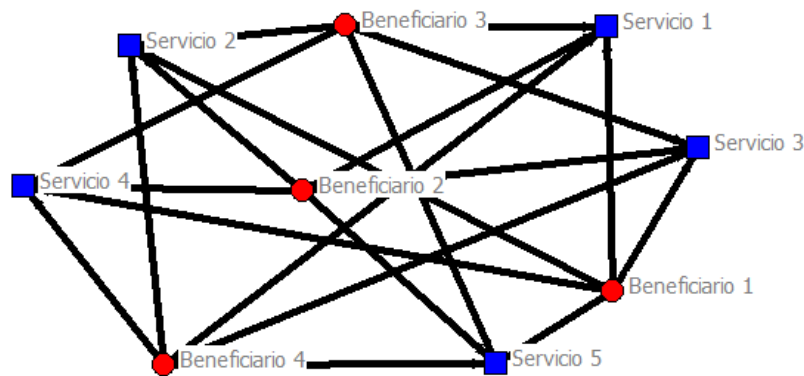


Figura 73. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 73, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

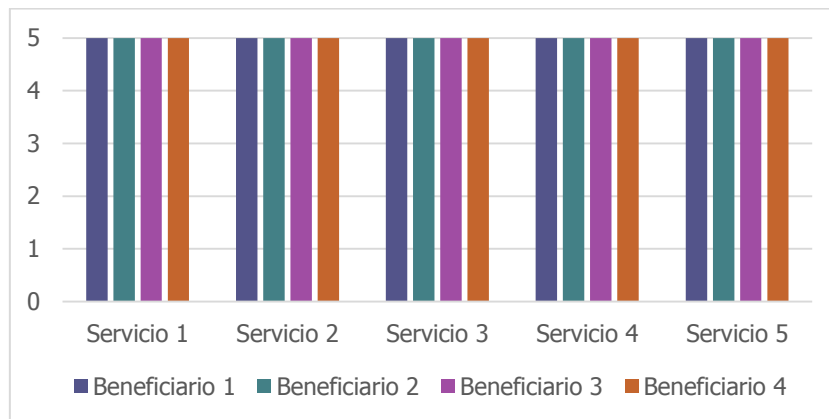


Figura 74 Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 74 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación que existe entre los beneficiarios y los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es alta.

Grafo

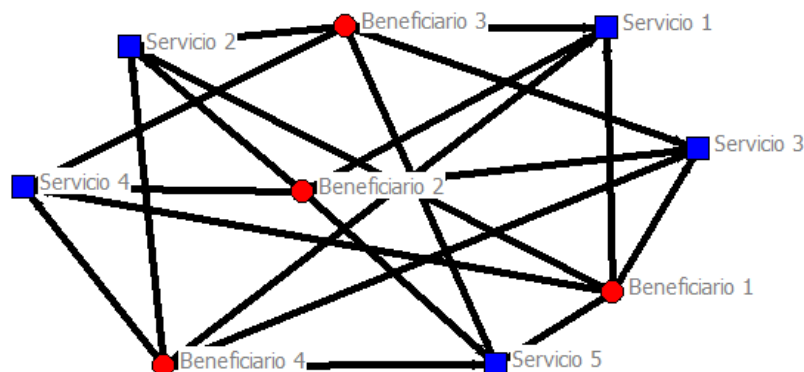


Figura 75. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 75, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

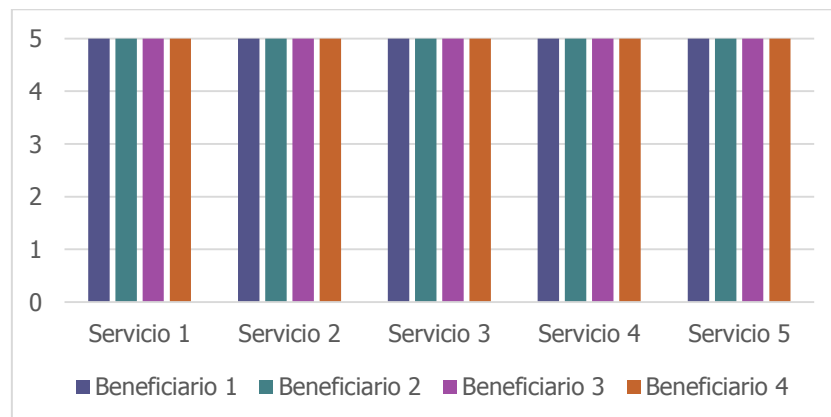


Figura 76 Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 76 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación que existe entre los beneficiarios y los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es alta.

Grafo

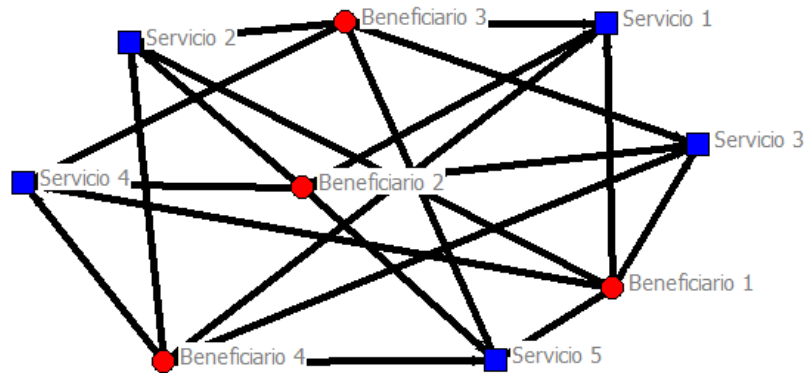


Figura 77. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 77, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

5.2.4 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre beneficiarios y servicios por actor gestor de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios que permite determinar el grado de percepción que tienen los gestores

Histograma

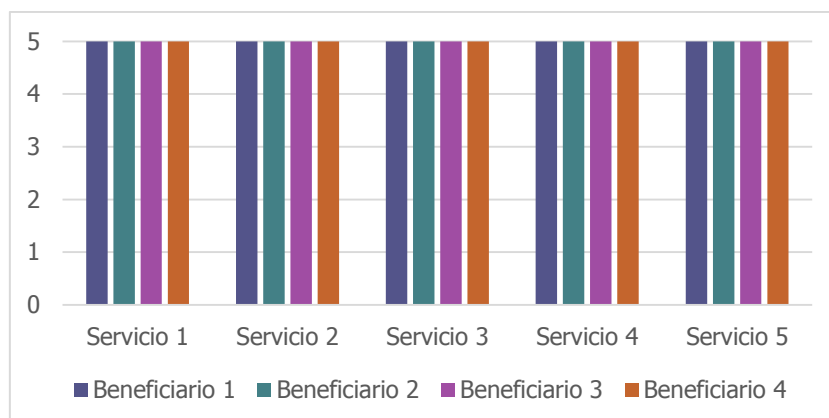


Figura 78 Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 78 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los gestores del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación que existe entre los beneficiarios y los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es alta.

Grafo

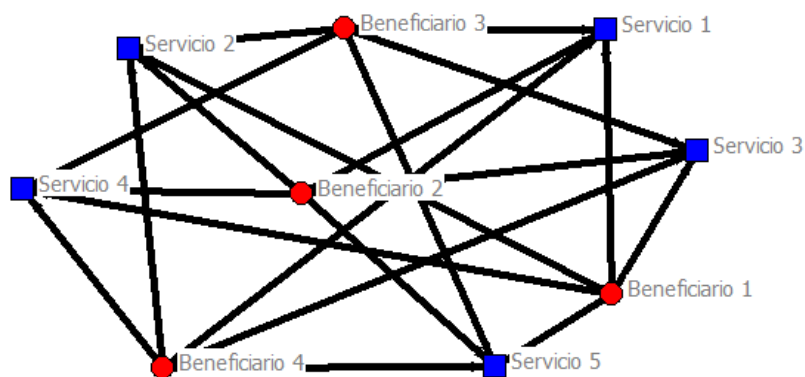


Figura 79. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 79, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan

relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los gestores de la relación entre beneficiarios y servicios es de 5.00. Las calificaciones que dieron los gestores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los gestores de la relación entre beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento sobre los servicios.

5.2.5 Relación entre funciones y recursos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre funciones y recursos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre funciones y recursos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre funciones y recursos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

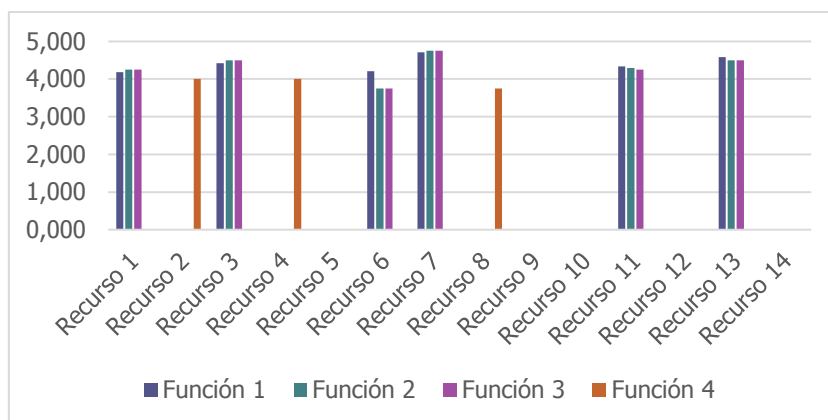


Figura 80. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 80 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que las relaciones con las calificaciones más altas son las existentes entre el recurso 7 y las funciones 2 y 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.8 y 4.8, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre la función 5 y el recurso 8. Adicionalmente se observa que los gestores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

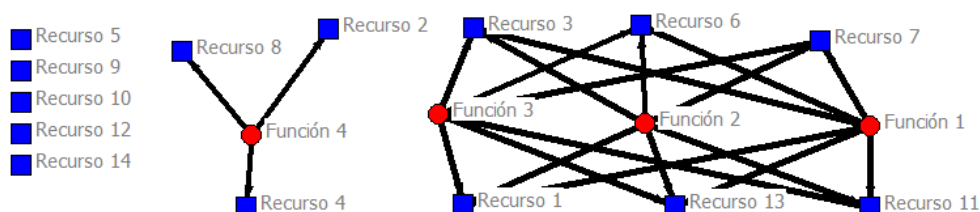


Figura 81. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 81, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La

función 2 tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre funciones y recursos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

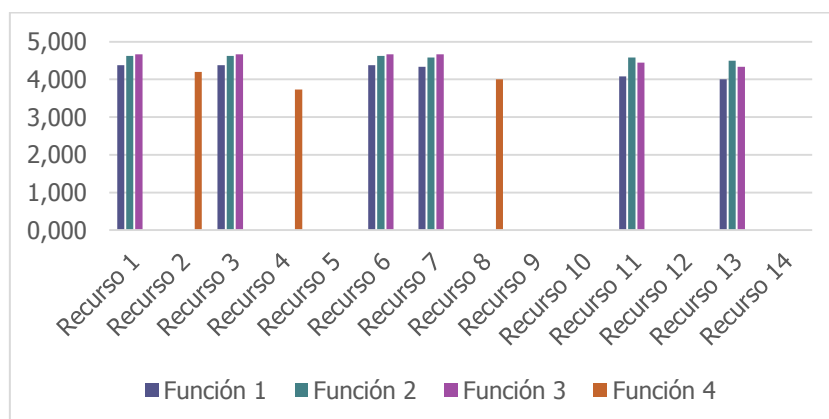


Figura 82. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 82 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que las relaciones con las calificaciones más altas son las existentes entre los recursos 1, 3, 6 y 7 con las funciones 2 y 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.8 y 4.8, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre la función 4 y el recurso 4. Adicionalmente se observa que los gestores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y

recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

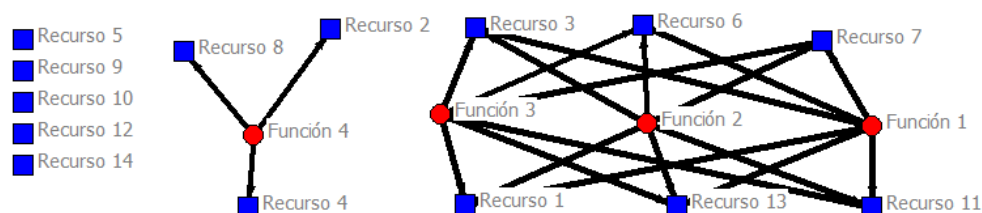


Figura 83. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 83, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• UNMSM

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre funciones y recursos en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

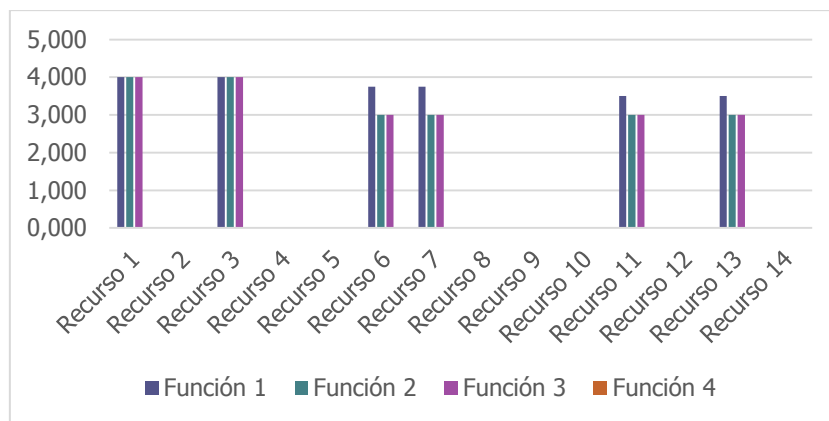


Figura 84. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 84 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que las relaciones con las calificaciones más altas son las existentes entre los recursos 1 y 3 con las funciones 1, 2 y 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.0 y 4.0, la cual es una calificación media. La calificación más baja, está en las relaciones entre los recursos 6, 7, 11 y 13 con las funciones 2 y 3. Adicionalmente se observa que los gestores han utilizado menos de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

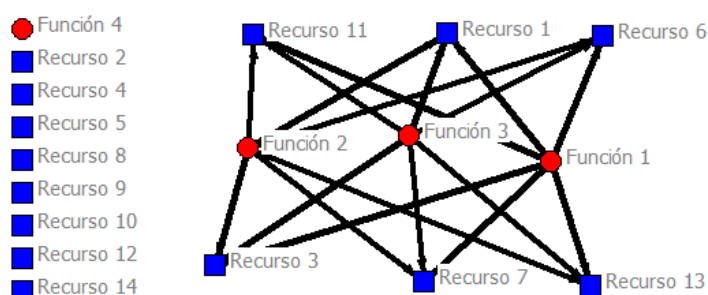


Figura 85. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 85, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una

función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. Las funciones 1, 2 y 3 tienen relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 y los recursos 2, 4, 5, 8, 9, 10, 12 y 14 no tienen relación. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.2.6 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre funciones y recursos por actor gestor de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de funciones y recursos que permite determinar el grado de percepción que tienen los gestores

Histograma

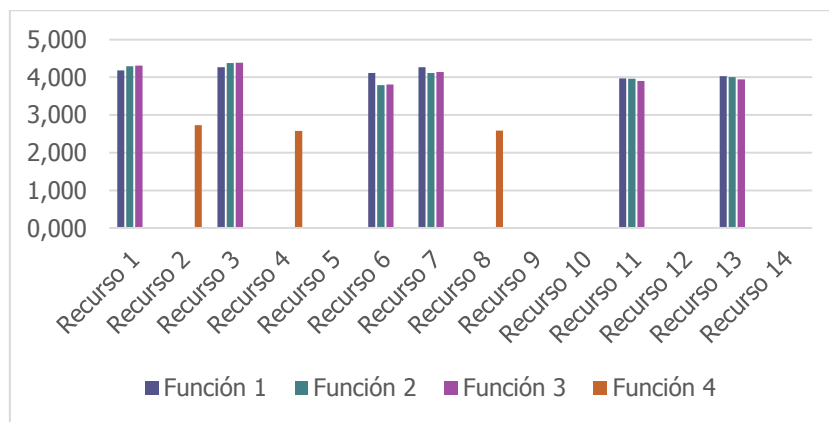


Figura 86 Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 86 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los gestores del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que las relaciones con las calificaciones más altas son las existentes entre los recursos 1 y 3 con las funciones 2 y 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 2.8 y 4.2, la cual es una calificación media. La calificación más baja, está en la relación entre la función 4 y el recurso 8. Adicionalmente se observa

que los gestores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla

Grafo

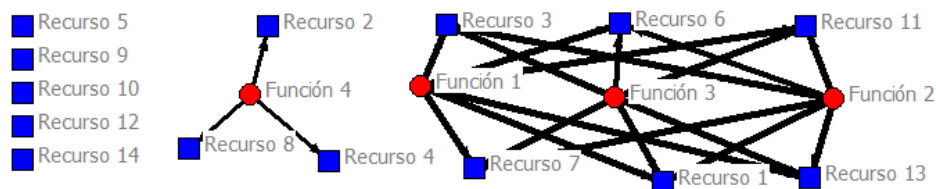


Figura 87. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 87, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los gestores de la relación entre funciones y recursos es de 3.73. Las calificaciones que dieron los gestores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los gestores de la relación entre funciones y recursos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los gestores sobre la relación entre funciones y recursos.

5.2.7 Relación entre funciones y procedimientos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre funciones y procedimientos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre funciones y procedimientos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

• UDFJC

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre funciones y procedimientos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

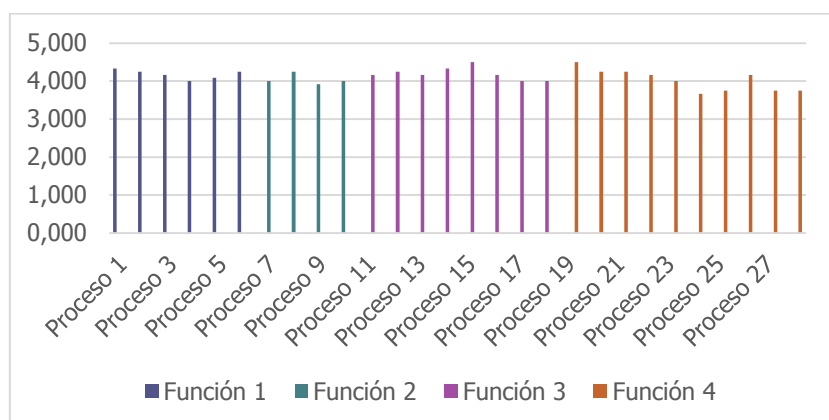


Figura 88. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 88 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 4.0 y 4.3. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los gestores son las relaciones entre los procedimientos 15 y 20 con las funciones 3 y 4. La relación

que tiene menor percepción por parte de los gestores es la relación entre el recurso 24 y función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

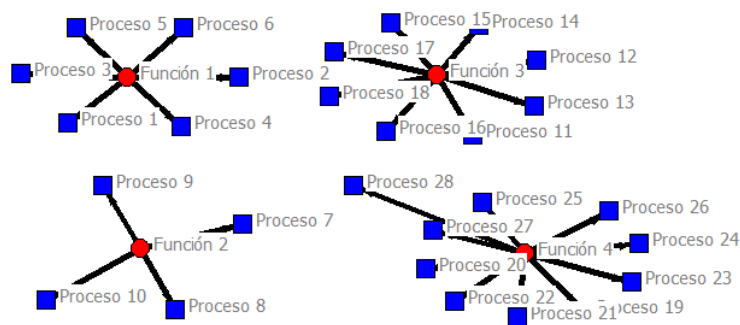


Figura 89. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la 89, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11,12,13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **URACCAN**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre funciones y procedimientos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

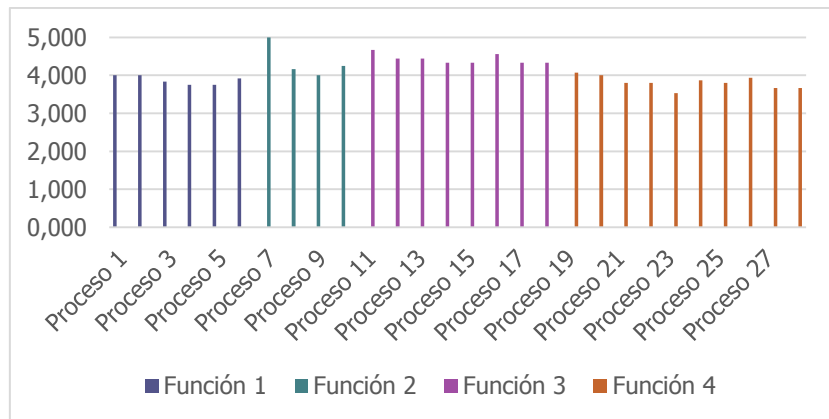


Figura 90. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 90 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.7 y 5.0. La relación que tiene mayor percepción por parte de los gestores es la relación entre la función 2 y el procedimiento 7. La relación que tiene menor percepción por parte de los gestores es la relación entre la función 4. Y el procedimiento 24 Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

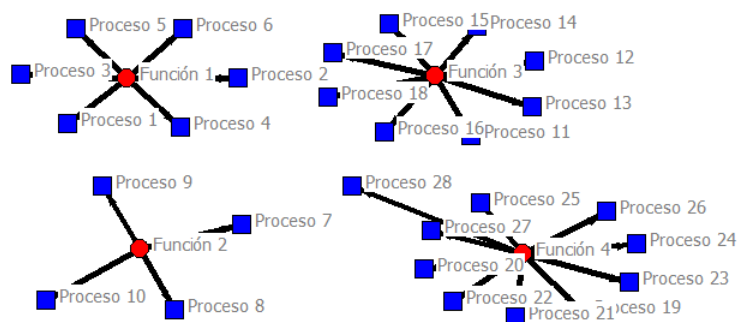


Figura 91. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la 91, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una

función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11,12,13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre funciones y procedimientos en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

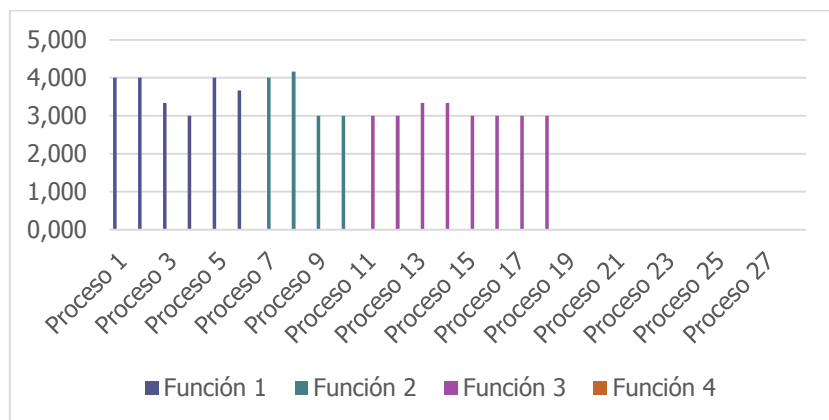


Figura 92. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 92 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción media de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.0 y 4.1. La relación que tiene mayor percepción por parte de los gestores es la relación entre la función 2 y el procedimiento 8. Las relaciones que tiene la menor percepción por parte de los gestores son las relaciones entre la función 1 y con el procedimiento 4, la función 2 con los procedimientos 9 y 10 y la función 3 con

los procedimientos 11, 12, 15, 16, 17 y 28. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

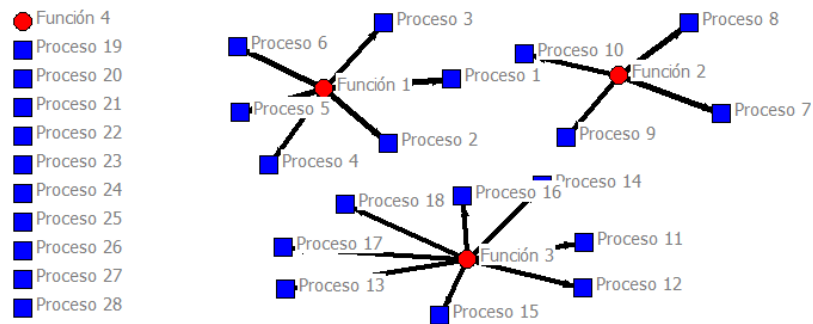


Figura 93. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la 93, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11,12,13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.2.8 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre funciones y procedimientos por actor gestor de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de funciones y procedimientos que permite determinar el grado de percepción que tienen los gestores

Histograma

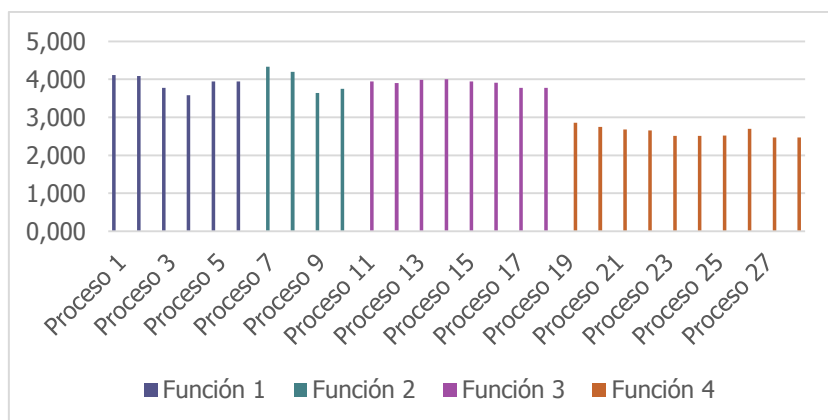


Figura 94. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 94 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los gestores del módulo CONVOCA de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.7 y 5.0. La relación que tiene mayor percepción por parte de los gestores es la relación entre la función 2 y el procedimiento 7. La relación que tiene menor percepción por parte de los gestores es la relación entre la función 4. Y el procedimiento 24 Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

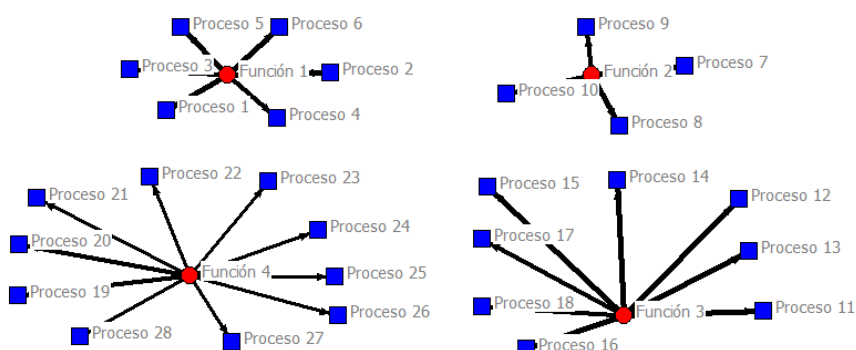


Figura 95. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 95, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM percibidas por los gestores del módulo. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11,12,13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los gestores de la relación entre funciones y procedimientos es de 3.6. Las calificaciones que dieron los gestores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación media sobre la percepción que tienen los gestores de la relación entre funciones y procedimientos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los gestores sobre la relación entre funciones y procedimientos.

5.2.9 Relación entre servicios y procedimientos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre servicios y procedimientos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre servicios y procedimientos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y procedimientos en el

CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

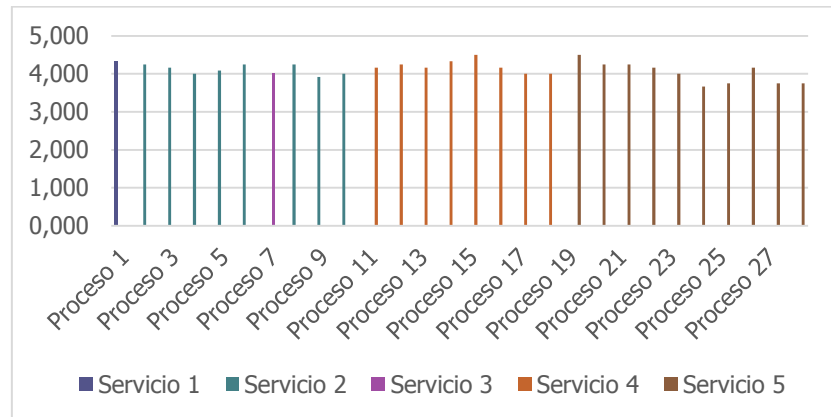


Figura 96. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los gestores del módulo CONVOCA. del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 96 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.8 y 4.3. La relación que tienen mayor percepción por parte de los gestores es la relación entre el servicio 4 y el procedimiento 15. La relación que tienen menor percepción por parte de los gestores es la relación entre el servicio 5 y el procedimiento 24. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

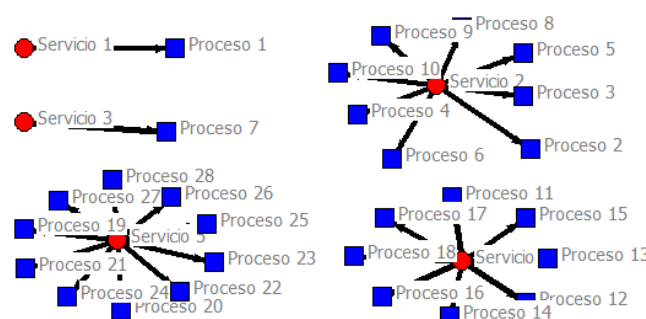


Figura 97. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 97, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **URACCAN**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y procedimientos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

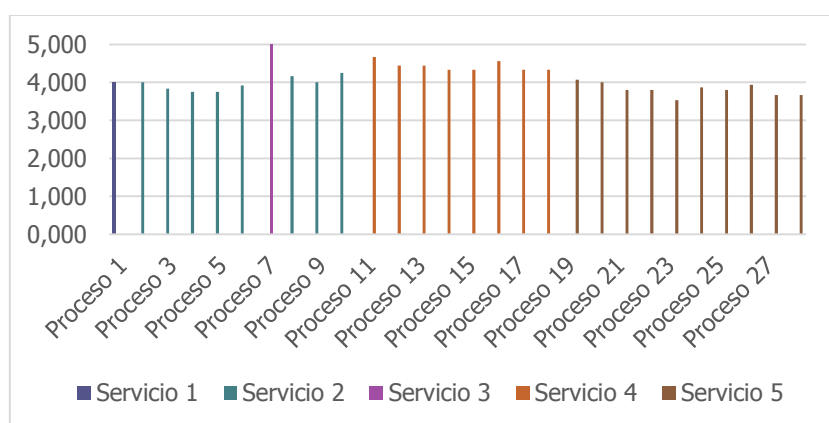


Figura 98. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los gestores del módulo CONVOCA. del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 98 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.7

y 5.0. La relación que tienen mayor percepción por parte de los gestores es la relación entre el servicio 3 y el procedimiento 7. La relación que tienen menor percepción por parte de los gestores es la relación entre el servicio 5 y el procedimiento 24. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

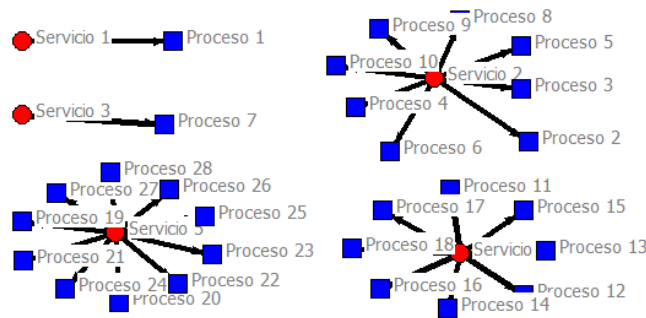


Figura 99. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 99, permite visualizar las relaciones existentes entre los servicios y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y procedimientos en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

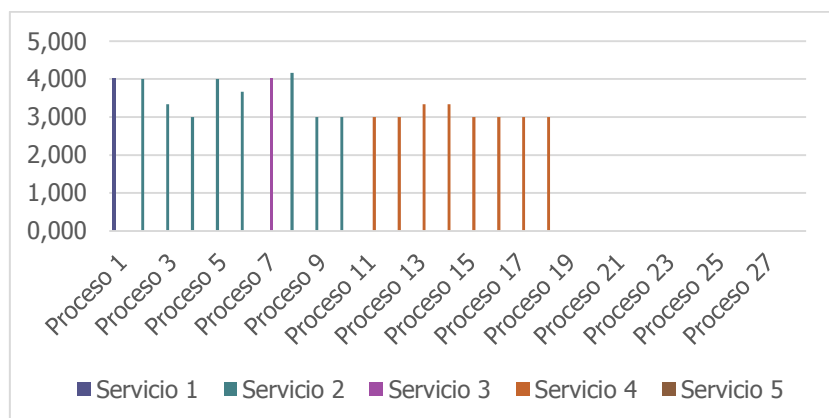


Figura 100. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los gestores del módulo CONVOCA. del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 100 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que los gestores tienen una percepción media de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.0 y 4.1. La relación que tienen mayor percepción por parte de los gestores es la relación entre el servicio 2 y el procedimiento 8. Las relaciones que tienen menor percepción por parte de los gestores son las relaciones entre el servicio 2 y los procedimientos 4, 9 y 10, y el servicio 4 con los procedimientos 11, 12, 15, 16, 17, 18 y 19. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

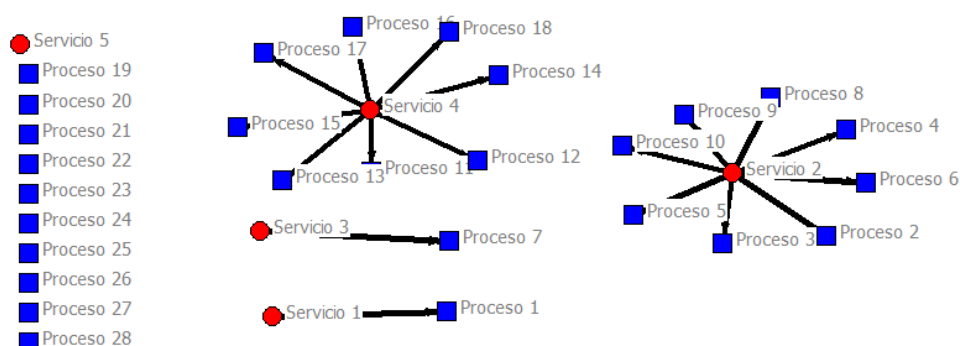


Figura 101. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 101, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 no tiene relación con funciones. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.2.10 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y procedimientos por actor gestor de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y procedimientos que permite determinar el grado de percepción que tienen los gestores

Histograma

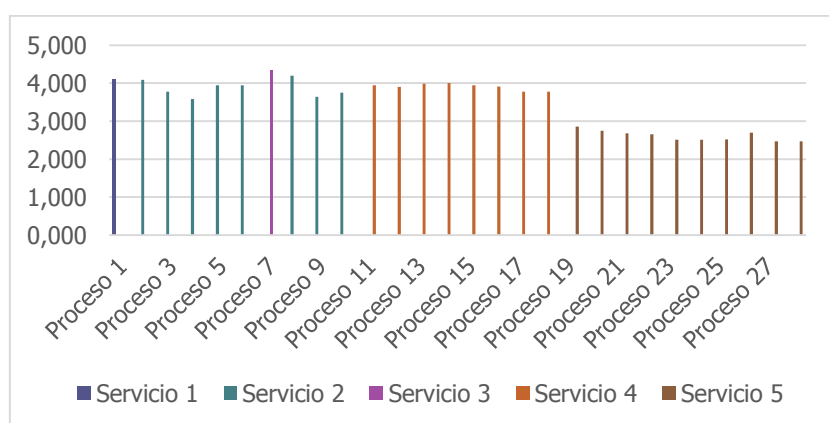


Figura 102. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos de módulo parte de los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 102 muestra la calificación de las relaciones existentes entre los elementos del módulo percibidas por los gestores del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los gestores

tienen una percepción media de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 2.4 y 4.2. La relación que tienen mayor percepción por parte de los gestores es la relación entre el servicio 3 y el procedimiento 7. La relación que tienen menor percepción por parte de los gestores es la relación entre el servicio 5 y el procedimiento 27. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

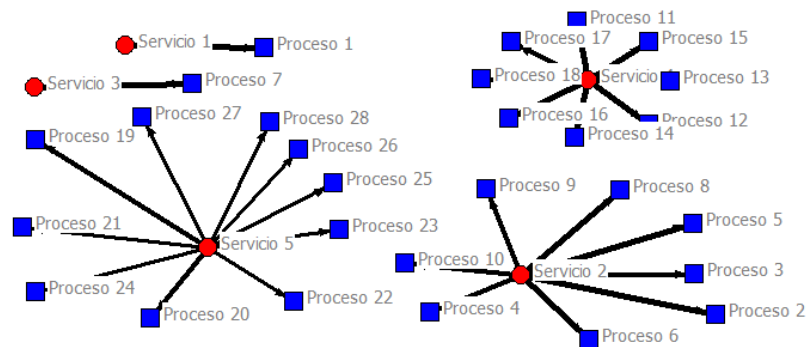


Figura 103. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El grafo de la figura 103, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y procedimientos del módulo CONVOCA. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los gestores de la relación entre servicios y procedimientos es de 3.76. Las calificaciones que dieron los gestores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación media sobre la percepción que tienen los gestores de la relación entre servicios y procedimientos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los gestores sobre la relación entre servicios y procedimientos.

5.2.11 Relación entre servicios y recursos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre servicios y recursos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre servicios y recursos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

• UDFJC

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y recursos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

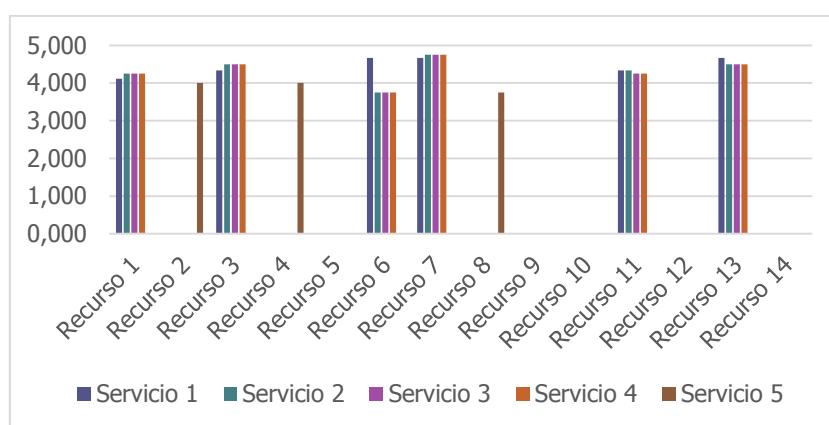


Figura 104. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 104 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el recurso 7 y los servicios 2, 3, 4 y 5. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.9 y 4.8, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 5 y el recurso 9. Adicionalmente se observa que los beneficiarios han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es

que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

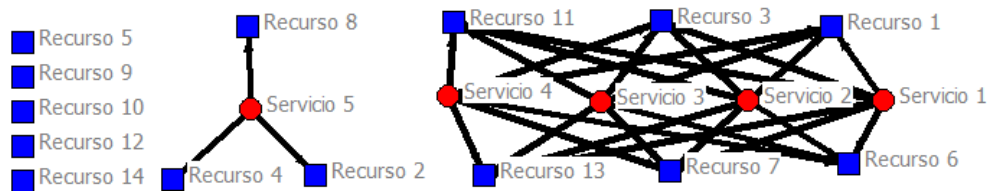


Figura 105. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 105, permite visualizar las relaciones existentes entre los servicios y recursos del módulo CONVOCA en el CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todos los servicios. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9, 10, 12 y 14 no tiene relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **URACCAN**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y recursos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

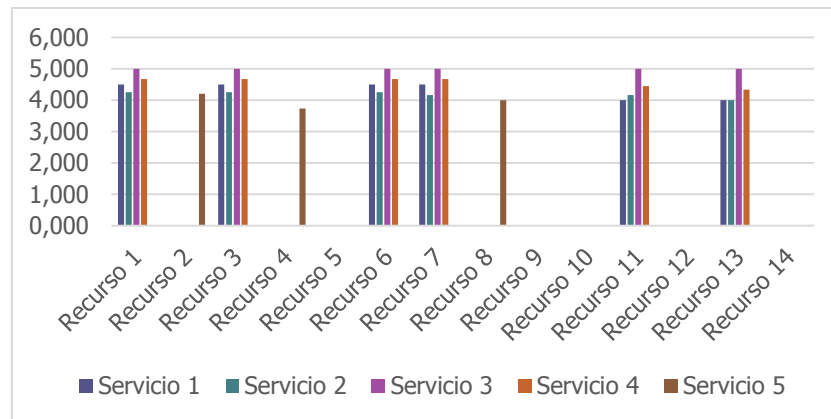


Figura 106. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 106 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el servicio 3 y los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.9 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 5 y el recurso 4. Adicionalmente se observa que los gestores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

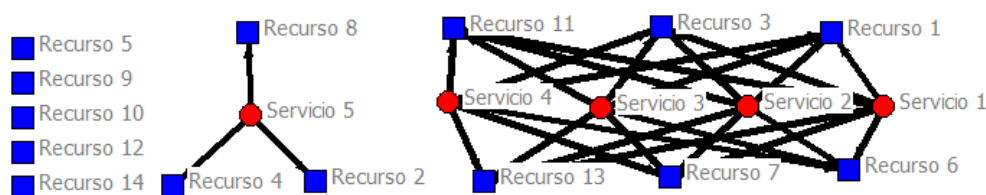


Figura 107. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 107, permite visualizar las relaciones existentes entre los servicios y recursos del módulo CONVOCA en el CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todos los servicios. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los

recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9, 10, 12 y 14 no tiene relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre servicios y recursos en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma



Figura 108. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 108 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el servicio 1 y los recursos 6 y 7. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.0 y 4.5, la cual es una calificación media. La calificación más baja, está en las relaciones entre los servicios 2, 3, 4 y 5 y los recursos 6, 7, 11 y 13. Adicionalmente se observa que los gestores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

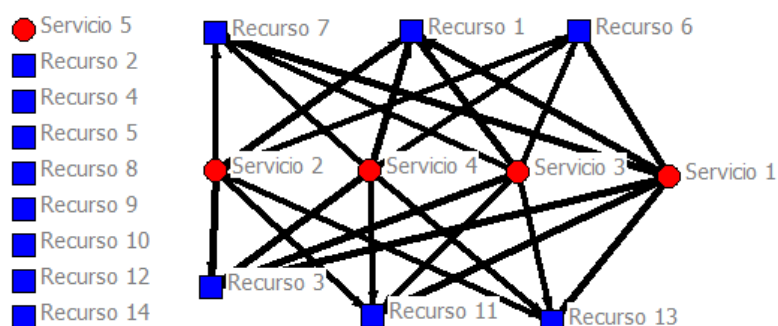


Figura 109. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 109, permite visualizar las relaciones existentes entre las servicios y recursos del módulo CONVOCA en el CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todos los servicios. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 no tiene relación con ningún recurso. Los recursos 2, 4, 5, 8, 9, 10, 12 y 14 no tiene relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.2.12 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y recursos por actor gestor de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y recursos que permite determinar el grado de percepción que tienen los gestores

Histograma

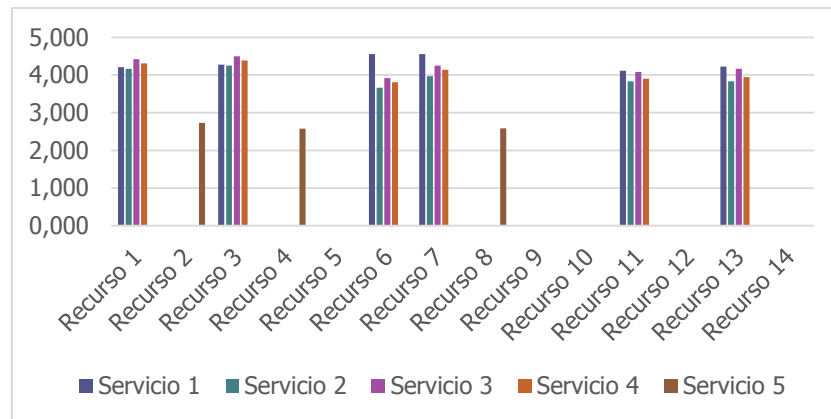


Figura 110. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 110 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los gestores del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el servicio 1 y los recursos 6 y 7. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 2.8 y 4.6, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 5 y los recursos 2, 4 y 8. Adicionalmente se observa que los gestores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

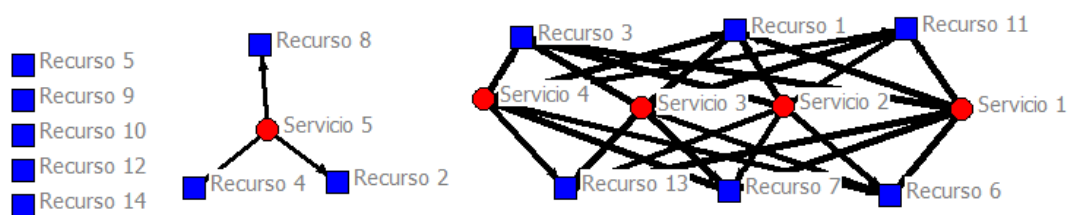


Figura 111. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 111, permite visualizar las relaciones existentes entre las servicios y recursos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un servicio con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todos los servicios. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los

recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9,10, 12 y 14 no tiene relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los gestores de la relación entre servicios y recursos es de 3.84. Las calificaciones que dieron los gestores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación media sobre la percepción que tienen los gestores de la relación entre servicios y recursos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los gestores sobre la relación entre servicios y recursos.

5.2.13 Relación entre objetivos y funciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre objetivos y funciones. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre objetivos y funciones obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre objetivos y funciones en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

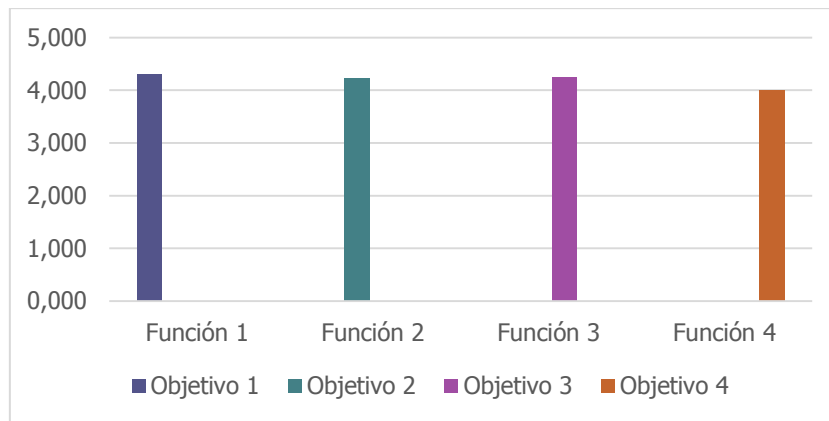


Figura 112. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 112 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que las relaciones más altas son las existentes entre el objetivo 1 y la función 1, el objetivo 2 y la función 2, y el objetivo 3 y la función 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 4.2, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 4 y la función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existen o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 113. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 113, permite visualizar las relaciones existentes entre los objetivos y funciones del módulo CONVOCA en el CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones

posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre objetivos y funciones en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

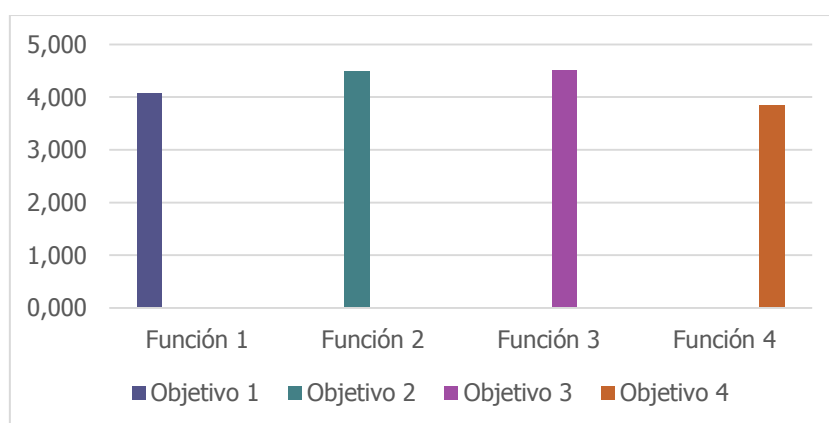


Figura 114. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 114 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que las relaciones más altas son las existentes entre el objetivo 2 y la función 2, y el objetivo 3 y la función 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.9 y 4.2, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 4 y la función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

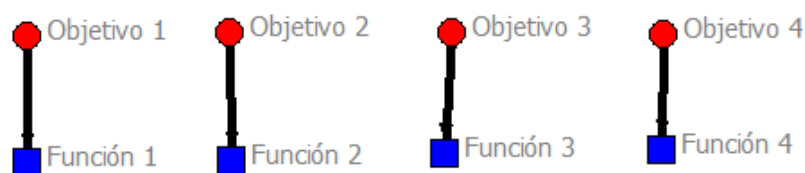


Figura 115. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 115, permite visualizar las relaciones existentes entre los objetivos y funciones del módulo CONVOCA en el CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• UNMSM

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los gestores sobre la relación entre objetivos y funciones en el CADEP UNMSM. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

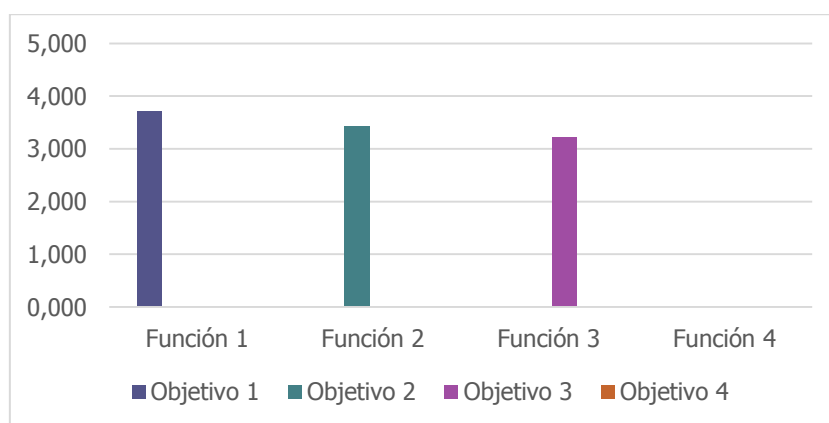


Figura 116. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores

El histograma de la figura 116 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el objetivo 1 y la función 1. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.1 y 3.8, la cual es una calificación media. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 3 y la función 3. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

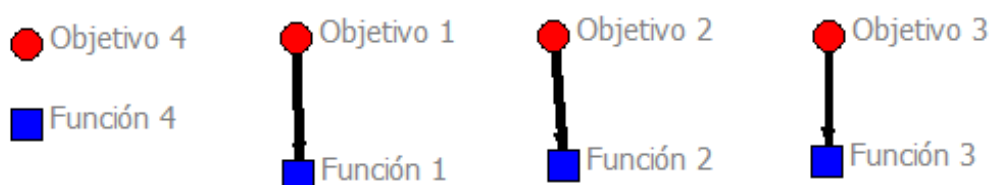


Figura 117. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los gestores del módulo CONVOCA del CADEP UNMSM. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 117, permite visualizar las relaciones existentes entre los objetivos y funciones del módulo CONVOCA en el CADEP UNMSM. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que las funciones 1, 2 y 3 están relacionadas con un objetivo. El objetivo 4 y la función 4 tienen relación con otra función y objetivo respectivamente. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.2.14 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre objetivos y funciones por actor gestor de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el

resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de objetivos y funciones que permite determinar el grado de percepción que tienen los gestores

Histograma

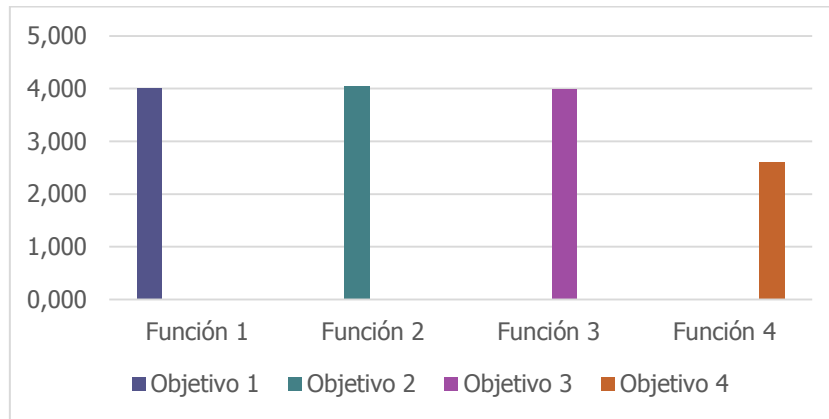


Figura 118. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 118 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los gestores del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que las relaciones más altas son las existente entre el objetivo 2 y la función 2, y el objetivo 3 y la función 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 2.5 y 4.2, la cual es una calificación media. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 4 y la función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

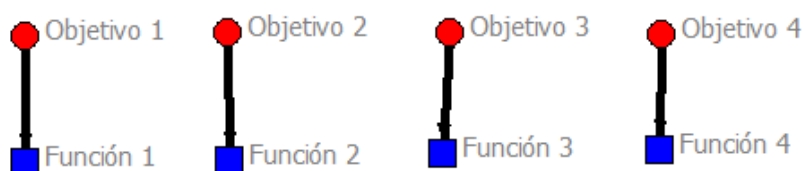


Figura 119. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 119, permite visualizar las relaciones existentes entre objetivos y funciones del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN Y UNMSM. En el grafo se aprecia que los gestores no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los gestores de la relación entre objetivos y funciones es de 3.66. Las calificaciones que dieron los gestores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación media sobre la percepción que tienen los gestores de la relación entre objetivos y funciones del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los gestores sobre la relación entre funciones y objetivos.

5.2.15 Relación entre todos los elementos del módulo por gestores

A continuación, se presentan el consolidado de los resultados obtenidos del registro de los datos de los gestores del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Inicia con un histograma que permite visualizar el promedio de las calificaciones dadas a las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo, luego aparece el resultado obtenido de calcular la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones con el propósito de determinar el grado de percepción de las relaciones, después se presenta la tabla que contiene la calificación obtenida en cada una de las relaciones y finalmente se muestra un histograma que permite visualizar un comparativos de las calificaciones promedio de las relaciones en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM.

Histograma

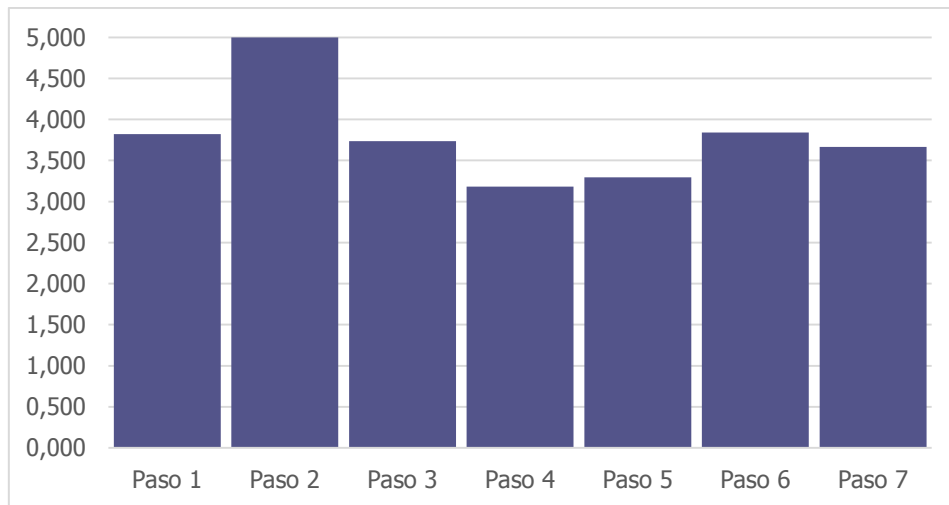


Figura 120. Percepción de la relación entre los elementos del módulo por parte de los gestores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 120, permite visualizar el promedio de las calificaciones dadas por los gestores de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM sobre la percepción que tienen sobre las relaciones entre los elementos del módulo: Paso 1: Servicios y funciones, Paso 2: Beneficiarios y servicios, Paso 3: Funciones y recursos, Paso 4: Funciones y procedimientos, Paso 5: Servicios y procedimientos, Paso 6: Servicios y recursos y Paso 7: Objetivos y funciones. El histograma permite determinar que la relación entre beneficiarios y servicios es la más alta y la relación entre funciones y procedimientos es la más baja. También se puede establecer que los gestores tienen una percepción alta de las relaciones entre los elementos del módulo.

Cálculo de la ecuación

El promedio de la percepción de los gestores sobre las relaciones entre los elementos del módulo es de 3.91. Esta calificación es media y muestra que los gestores tienen una percepción media de las relaciones entre los diferentes elementos del módulo. A continuación, se presente la ecuación utilizada para determinar la percepción que tienen los gestores (PG) de las relaciones entre los elementos del módulo y el resultado obtenido

$$PG = (\text{Paso1} + \text{Paso2} + \text{Paso3} + \text{Paso4} + \text{Paso5} + \text{Paso6} + \text{Paso7}) / 7$$

$$PG = (3.82 + 5.00 + 3.73 + 3.60 + 3.76 + 3.84 + 3.66) / 7 = 3.91.$$

En la tabla 10, se muestra los promedios de las relaciones entre los elementos del módulo.

RELACIONES	UDFJC	URACCAN	UNMSM	PROMEDIO	NIVEL
Paso 1: Servicios y funciones	4,320	4,510	2,630	3,820	Medio
Paso 2: Beneficiarios y servicios	5,000	5,000	5,000	5,000	Alto
Paso 3: Funciones y recursos	4,250	4,350	2,600	3,733	Medio
Paso 4: Funciones y procedimientos	4,110	4,120	2,570	3,600	Medio
Paso 5: Servicios y procedimientos	4,130	4,240	2,920	3,763	Medio
Paso 6: Servicios y recursos	4,280	4,410	2,830	3,840	Medio
Paso 7: Objetivos y funciones	4,190	4,230	2,580	3,667	Medio

Tabla 10. Calificación de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo CONVOCA por parte de los gestores del módulo. Fuente: Autores.

Un comparativo de la calificación obtenida de la percepción de los gestores sobre las relaciones entre los elementos del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM se visualiza en la figura 121, donde, se muestra el comportamiento de cada relación y el promedio de calificación obtenido.

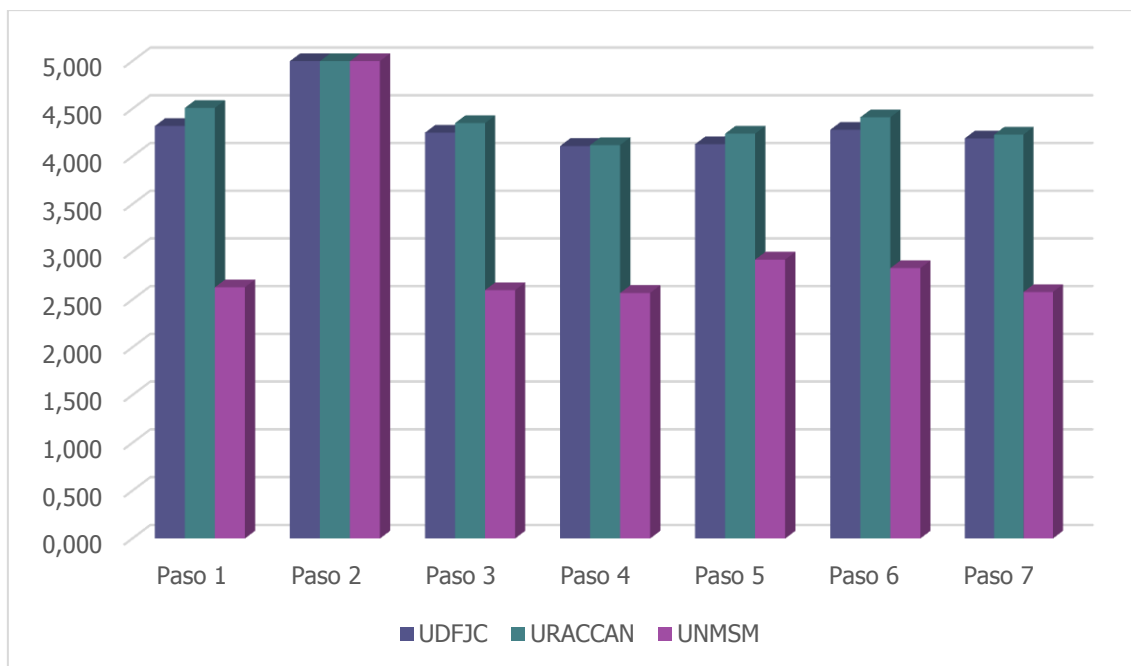


Figura 121. Comportamiento de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo CONVOCA por parte de los gestores del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Fuente: Autores

5.3. Administrador

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre los objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo. Los resultados se clasifican en las siete relaciones de los elementos de módulo: relación entre servicios y funciones, relación entre beneficiarios y servicios, relación entre funciones y recursos, relaciones entre funciones y procedimientos, relación entre servicios y procedimientos, relación entre servicios y recursos y relación entre objetivos y funciones. En cada una de las relaciones se muestran dos gráficas: un histograma y un grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y un grafo, el grado de relación de los elementos del módulo que se obtiene de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo, una tabla que permite visualizar las calificaciones de las percepciones obtenidas en cada CADEP con su respectivo promedio y nivel (alto: si esta entre 4.00 y 5.00, medio si está entre 3.00 y 3.99 y bajo si está entre 1.00 y 2.99) y un histograma que permite comparar el comportamiento de las percepciones en los tres CADEP.

5.3.1 Relación entre servicios y funciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre servicios y funciones. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre servicios y funciones obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre servicios y funciones en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

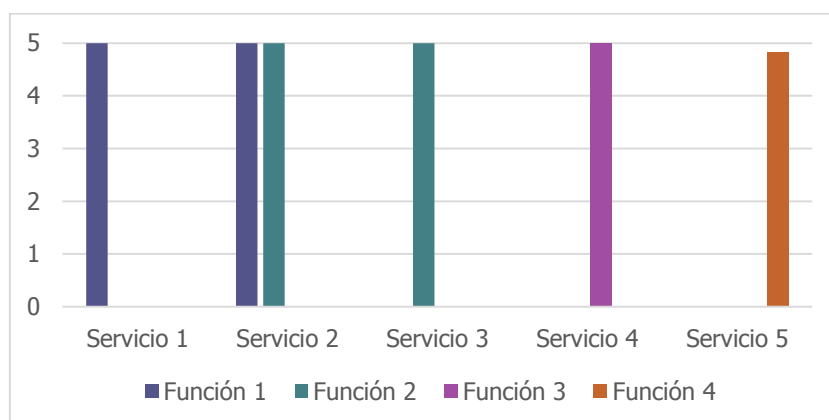


Figura 122. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 122 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que las relaciones con calificación más alta son las existentes entre el servicio 1 y la función 1, el servicio 2 y las funciones 1 y 2, el servicio 3 y la función 2, y el servicio 4 y la función 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.8 y 5.0, la

cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 5 y la función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

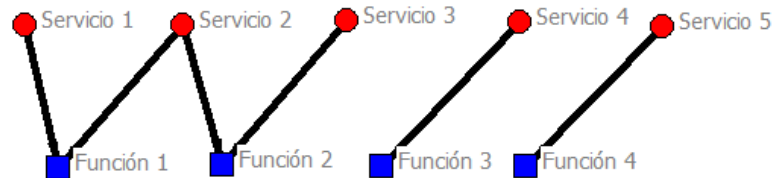


Figura 123. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 123, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre servicios y funciones en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

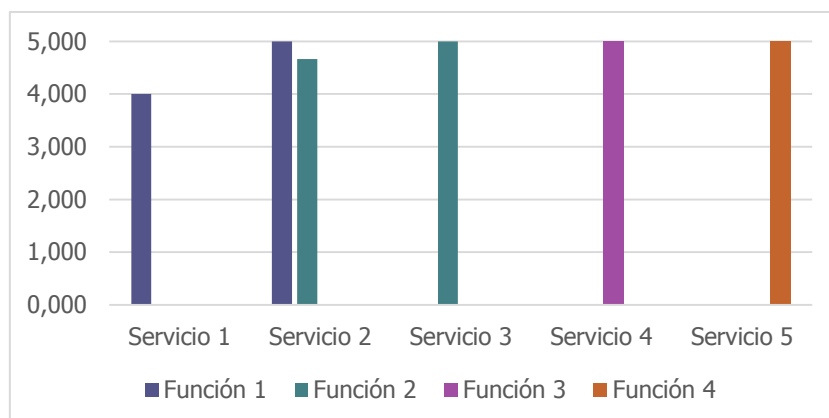


Figura 124. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 124 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que las relaciones con calificación más alta son las existentes entre el servicio 5 y la función 4, el servicio 2 y la función 1, el servicio 3 y la función 2, y el servicio 4 y la función 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y la función 1. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

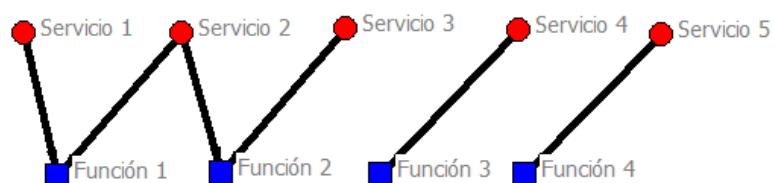


Figura 125. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 125, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las

funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

Ninguno de los administradores del módulo CONVOCA registró datos que permita visualizar la calificación de la percepción que tienen los administradores de la relación existente entre servicios y funciones del módulo

5.3.2 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y funciones por actor administrador de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y funciones que permite determinar el grado de percepción que tienen los administradores.

Histograma

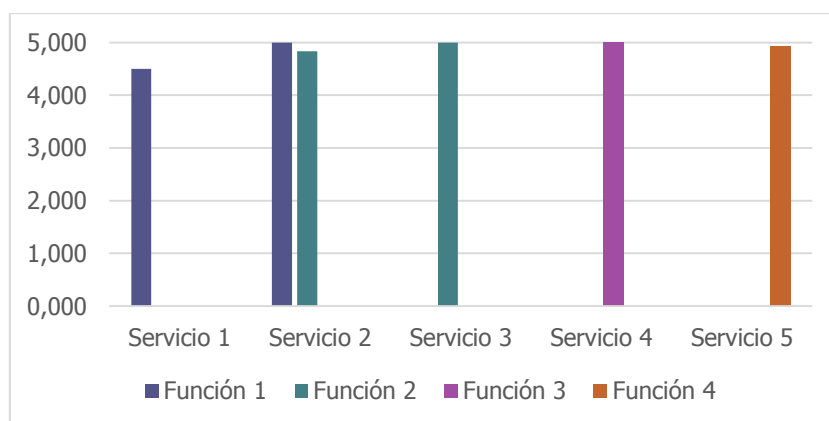


Figura 126. Percepción de la relación entre servicios y funciones por parte de los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 126 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y funciones percibida por los administradores del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que las relaciones

con calificación más alta son las existentes entre el servicio 5 y la función 4, el servicio 2 y la función 1, el servicio 3 y la función 2, y el servicio 4 y la función 3. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y la función 1. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

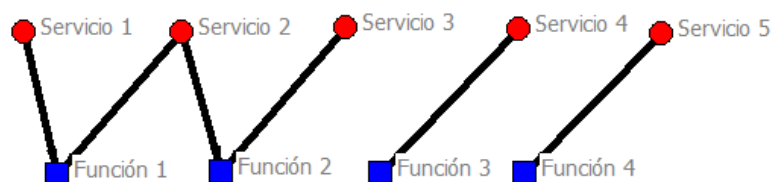


Figura 127. Relaciones existentes entre funciones y servicios percibidas por los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 127, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y servicios del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un servicio con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los servicios. Solo el servicio 2 tiene relación con 2 funciones, las funciones 1 y 2. Solo la función 2 tiene relación con dos servicios, los servicios 2 y 3. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y funciones tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los administradores de la relación entre funciones y servicios es de 4.87. Las calificaciones que dieron los administradores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los administradores de los servicios y funciones del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los administradores de las relaciones existentes entre funciones y servicios.

5.3.3 Relación entre beneficiarios y servicios

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción de uso de los servicios que tienen sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre beneficiarios y servicios obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

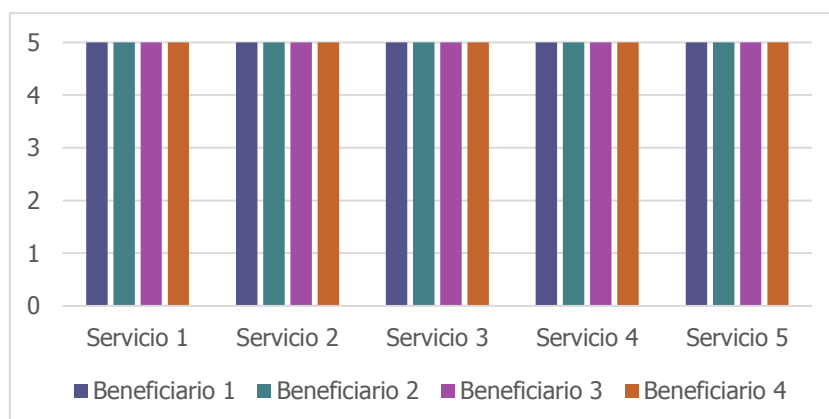


Figura 128 Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 128 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción alta de la relación que existe entre los beneficiarios y los servicios del

módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es alta.

Grafo

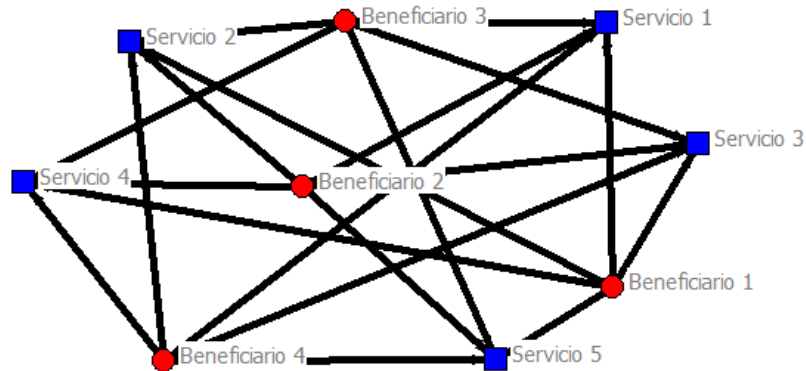


Figura 129. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 129, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

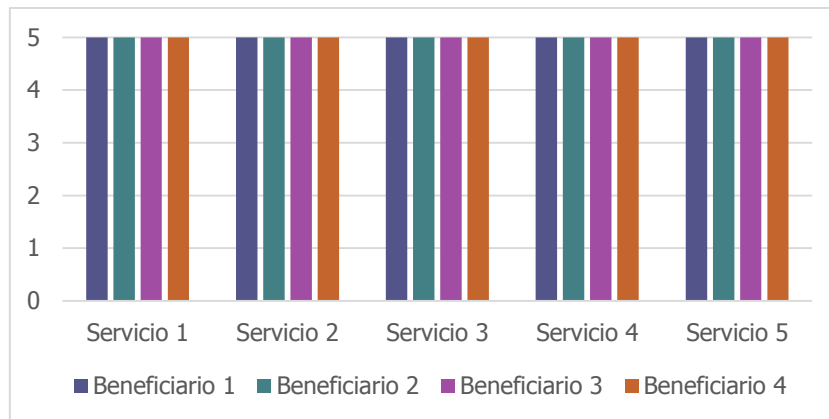


Figura 130. Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 130 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción alta de la relación que existe entre los beneficiarios y los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es alta.

Grafo

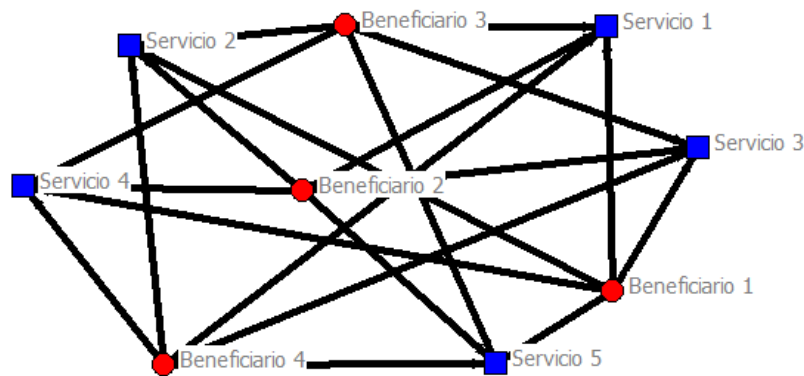


Figura 131. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 131, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre

beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

- **UNMSM**

Ninguno de los administradores del módulo CONVOCA registró datos que permita visualizar la calificación de la percepción que tienen los administradores de la relación existente entre beneficiarios y servicios del módulo

5.3.4 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre beneficiarios (beneficiario 1: profesores, estudiantes y administrativos, beneficiario 2: instituciones, beneficiario 3: dependencias y beneficiario 4: módulos) y servicios por actor administrador de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de beneficiarios y servicios que permite determinar el grado de percepción que tienen los administradores.

Histograma

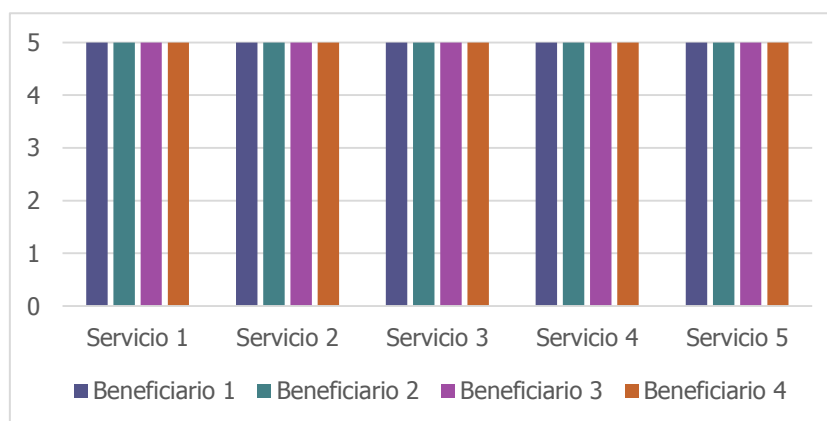


Figura 132 Percepción de la relación entre beneficiarios y servicios por parte de los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 132 muestra la calificación de las relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibida por los administradores del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción alta de la relación que existe entre los

beneficiarios y los servicios del módulo. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas es de 5.0, la cual es alta.

Grafo

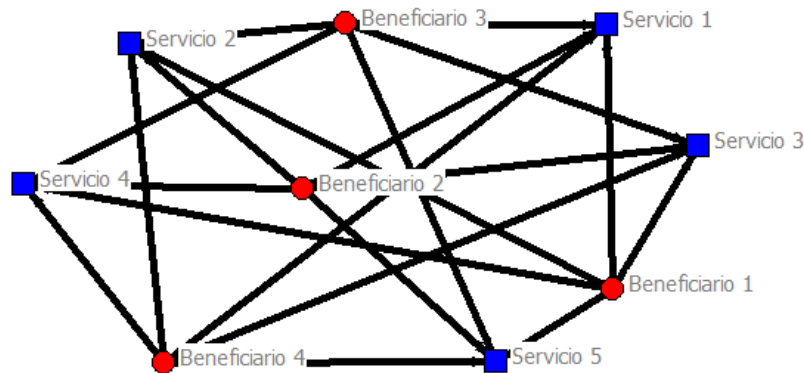


Figura 133. Relaciones existentes entre beneficiarios y servicios percibidas por los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 134, permite visualizar las relaciones existentes entre los beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los beneficiarios establecen relaciones con todos los servicios del módulo. El que existan relaciones entre beneficiarios con todos los servicios indica que los beneficiarios conocen todos los servicios del módulo.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los administradores de la relación entre beneficiarios y servicios es de 5.00. Las calificaciones que dieron los administradores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los administradores de la relación entre beneficiarios y servicios del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento sobre los servicios.

5.3.5 Relación entre funciones y recursos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores de los servicios del módulo con el fin de

determinar la percepción que tienen sobre la relación entre funciones y recursos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre funciones y recursos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre funciones y recursos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

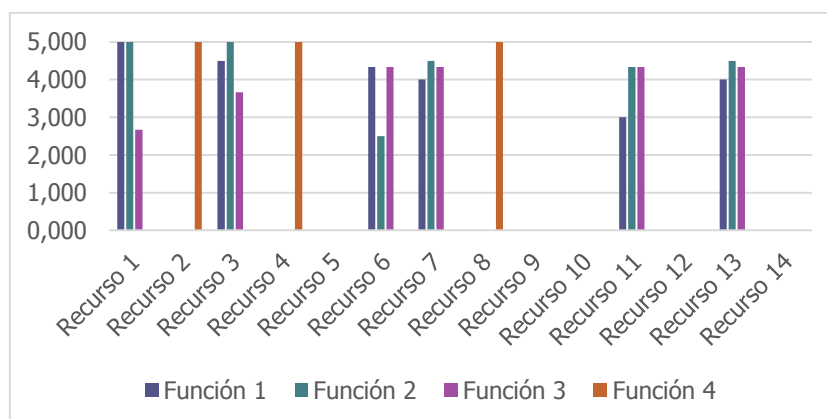


Figura 135. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 135 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que las relaciones con las calificaciones más altas son las existentes entre el recurso 1 y las funciones 1 y 2, recurso 2 y la función 4, recurso 3 y la función 2, y recurso 8 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 2.5 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre la función 2 y el recurso 6. Adicionalmente se observa que los administradores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen

calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

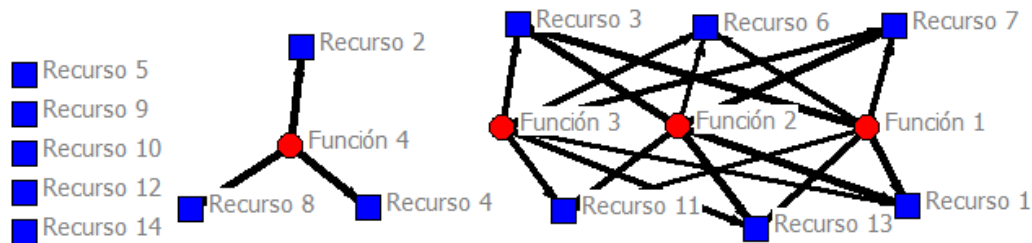


Figura 136. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 136, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre funciones y recursos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

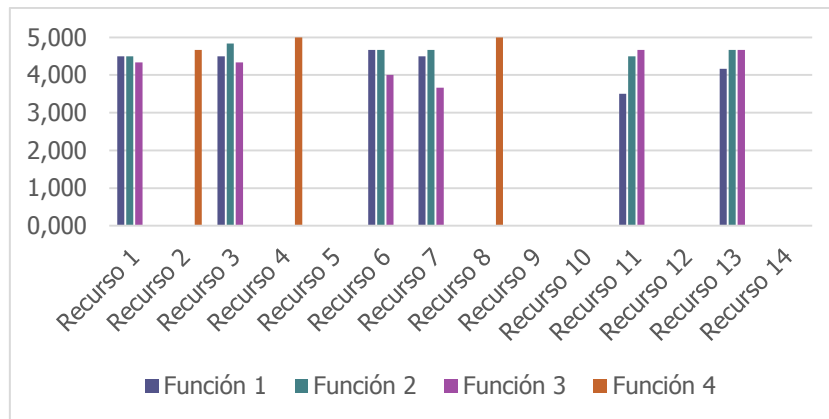


Figura 137. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 137 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que las relaciones con las calificaciones más altas son las existentes entre el recurso 4 y la función 4 y el recurso 8 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.5 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre la función 1 y el recurso 11. Adicionalmente se observa que los administradores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

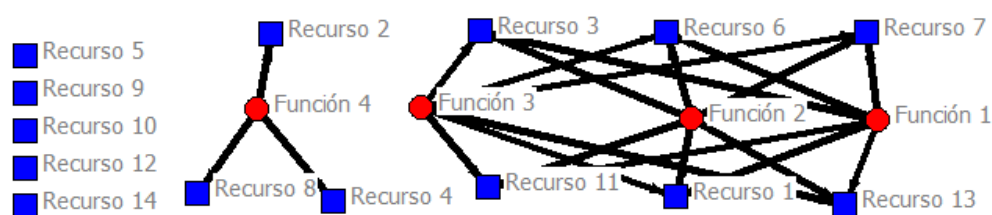


Figura 138. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 138, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un

recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla

- **UNMSM**

Ninguno de los administradores del módulo CONVOCA registró datos que permita visualizar la calificación de la percepción que tienen los administradores de la relación existente entre funciones y recursos del módulo

5.3.6 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre funciones y recursos por actor administrador de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de funciones y recursos que permite determinar el grado de percepción que tienen los administradores.

Histograma

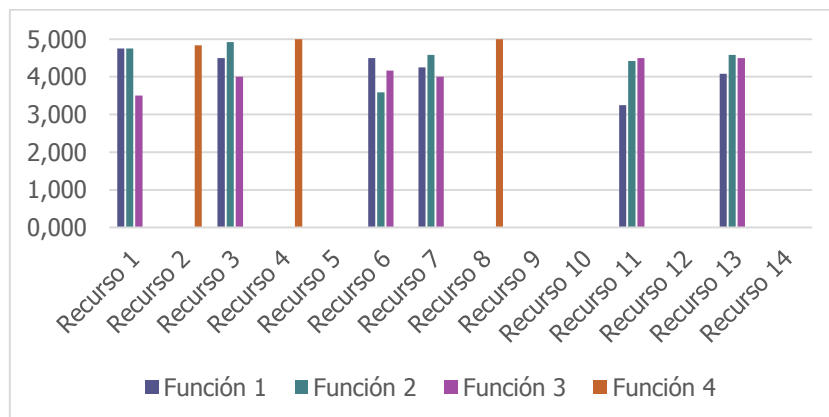


Figura 139. Percepción de la relación entre funciones y recursos por parte de los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 139 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y recursos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que las relaciones con las calificaciones más altas son las existentes entre el recurso 4 y la función 4 y el recurso 8 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.5 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre la función 1 y el recurso 11. Adicionalmente se observa que los administradores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

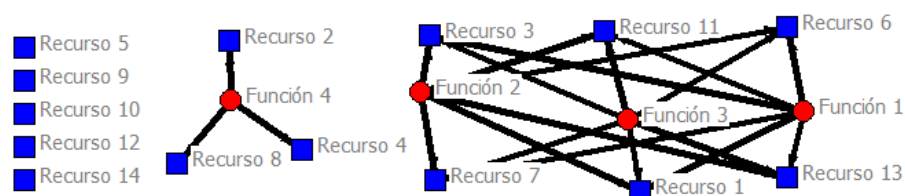


Figura 140. Relaciones existentes entre funciones y recursos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 140, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y recursos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre una función con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todas las funciones. La función 2 tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Otra función que se relaciona con varios recursos es la función 1, que tiene relación con seis recursos, los recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. También la función 3 presenta relaciones con seis recursos 1, 3, 6, 7, 13 y 11. Además, la función 4 tiene relación con tres recursos, los recursos 8, 2 y 4. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los administradores de la relación entre funciones y recursos es de 4.44. Las calificaciones que dieron los

administradores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los administradores de la relación entre funciones y recursos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los administradores sobre la relación entre funciones y recursos.

5.3.7 Relación entre funciones y procedimientos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre funciones y procedimientos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre funciones y procedimientos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre funciones y procedimientos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

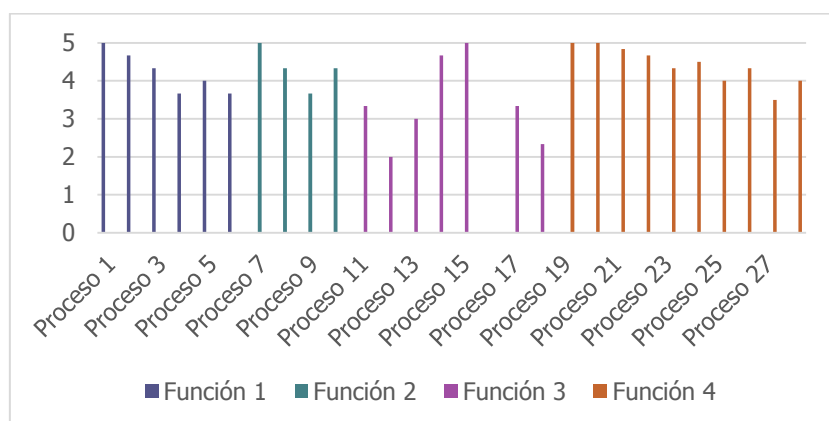


Figura 141. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 141 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción media de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 2.5 y 5.0. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los administradores son las relaciones entre el procedimiento 1 y la función 1, el procedimiento 7 y la función 2, el procedimiento 15 y la función 3, y los procedimientos 19 y 20 con la función 4. La relación que tiene menor percepción por parte de los administradores es la relación entre el recurso 10 y función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

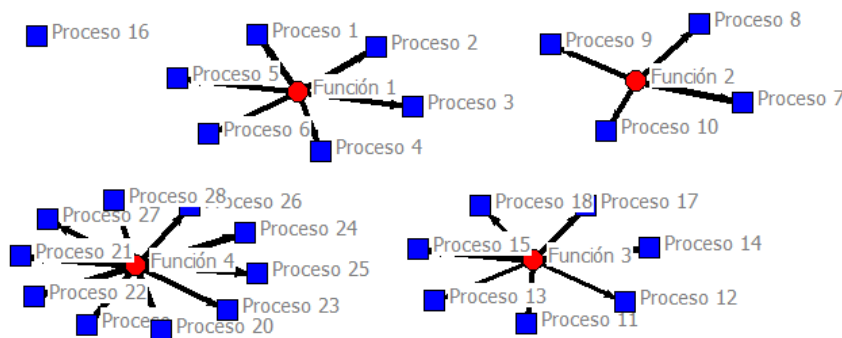


Figura 142. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la 142, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 7 procedimientos, los procedimientos 11,12,13, 14, 15, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. El procedimiento 16 no tiene relación con ninguna función. Otro aspecto, que se visualiza

en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre funciones y procedimientos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

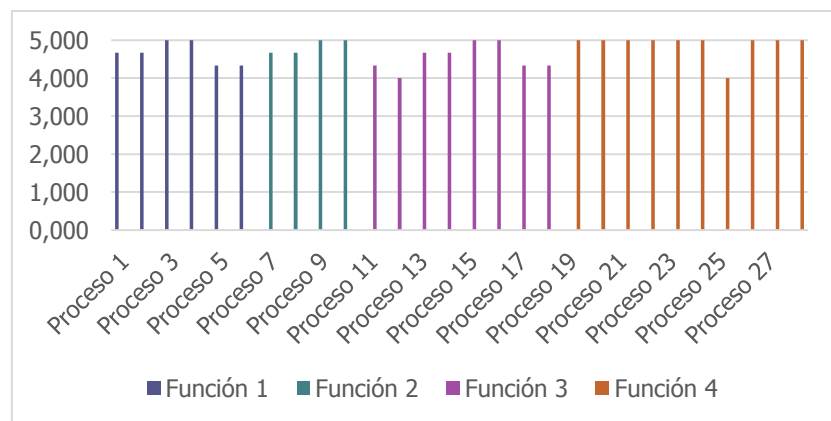


Figura 143. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 143 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 4.0 y 5.0. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los administradores son las relaciones entre la función 1 con los procedimientos 3 y 4, la función 2 con los procedimientos 9 y 10, la función 3 con los procedimientos 15 y 16 y la función 4 con los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. La relación que tiene menor percepción por parte de los administradores es la relación entre el recurso 10 y función 4. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

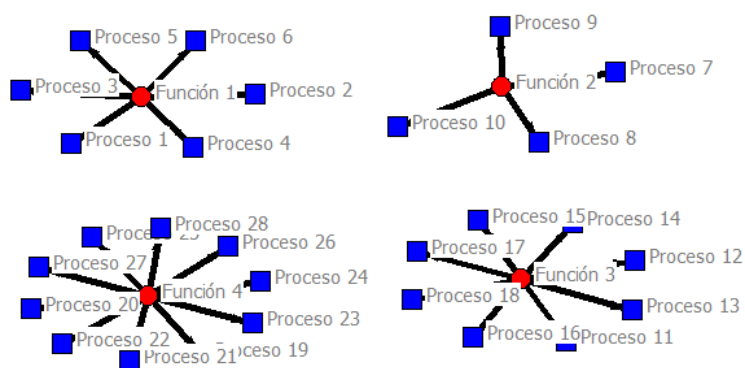


Figura 144. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la 144, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11,12,13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• UNMSM

Ninguno de los administradores del módulo CONVOCA registró datos que permita visualizar la calificación de la percepción que tienen los administradores de la relación existente entre funciones y procedimientos del módulo

5.3.8 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre funciones y procedimientos por actor administrador de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de funciones y procedimientos que permite determinar el grado de percepción que tienen los administradores.

Histograma

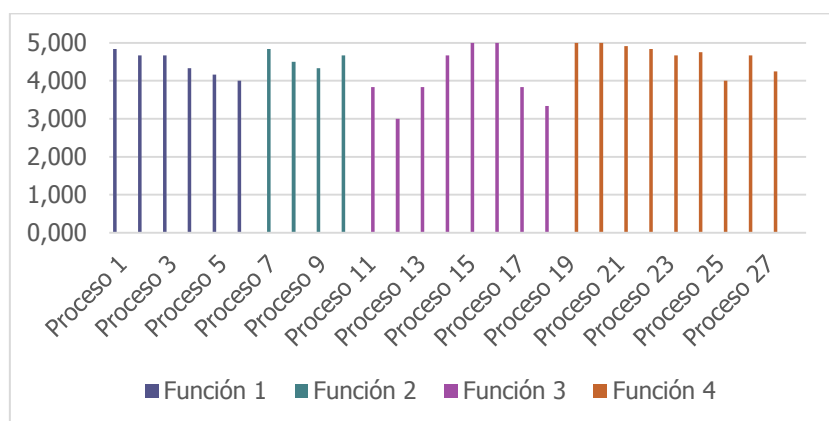


Figura 145. Percepción de la relación entre funciones y procedimientos por parte de los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 145 muestra la calificación de las relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibida por los administradores del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción alta de la relación entre funciones y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.0 y 5.0. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los administradores son las relaciones entre la función 2 con los procedimientos 15 y 16 y la función 4 con los procedimientos 19 y 20. La relación que tiene menor percepción por parte de los administradores es la relación entre el procedimiento 10 y la función 10. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

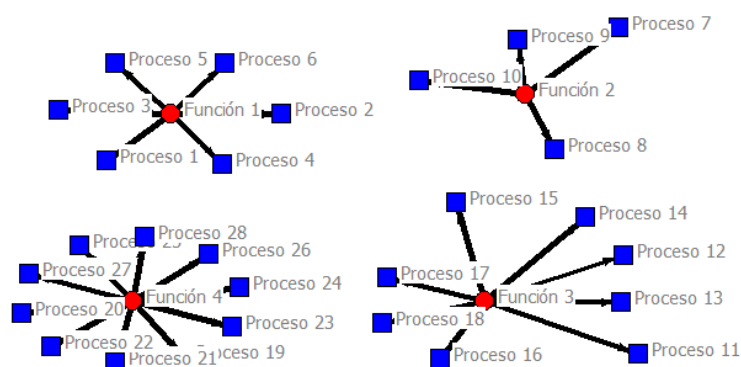


Figura 146. Relaciones existentes entre funciones y procedimientos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la 146, permite visualizar las relaciones existentes entre las funciones y procedimientos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM percibidas por los administradores del módulo. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre una función con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todas las funciones. La función 4 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 21, 22, 20, 27, 25, 28, 26, 24 y 23. La función 3 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. La función 1 tiene relación con 6 procedimientos, los procedimientos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La función 2 tiene relación con cuatro procedimientos, los procedimientos 7, 8, 9 y 10. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los administradores de la relación entre funciones y procedimientos es de 4.41. Las calificaciones que dieron los administradores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los administradores de la relación entre funciones y procedimientos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los administradores sobre la relación entre funciones y procedimientos.

5.3.9 Relación entre servicios y procedimientos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen de la relación entre servicios y procedimientos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre servicios y procedimientos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre servicios y procedimientos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

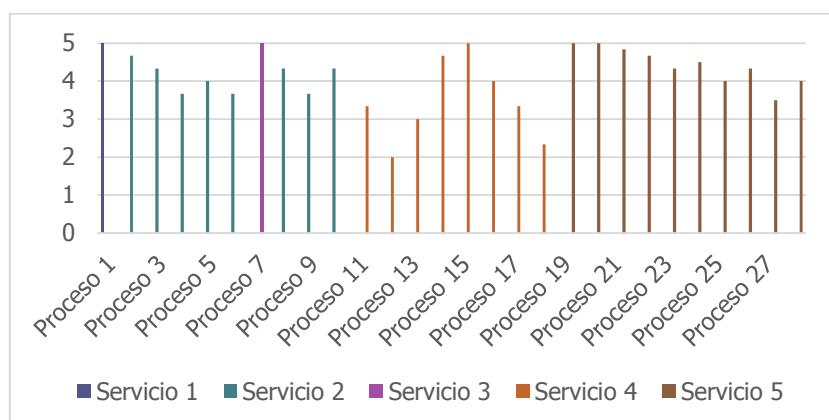


Figura 147. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 147 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 2.0 y 5.0. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los administradores son las relaciones entre el servicio 2 y el procedimiento 7, el servicio 4

y el procedimiento 15 y el servicio 5 con los procedimientos 19 y 20. La relación que tienen menor percepción por parte de los administradores es la relación entre el servicio 4 y el procedimiento 12. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

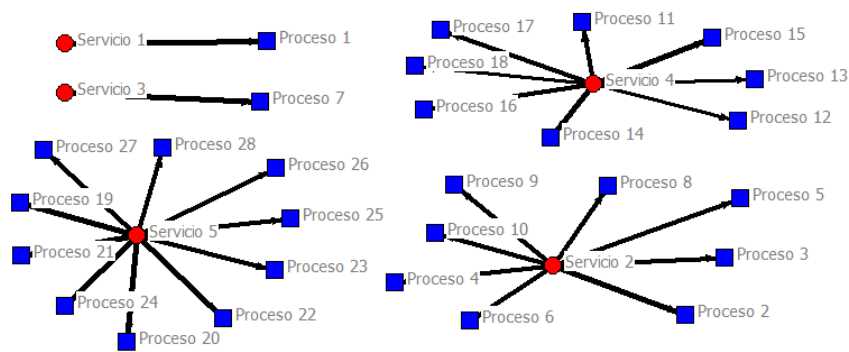


Figura 148. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 148, permite visualizar las relaciones existentes entre los servicios y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre servicios y procedimientos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

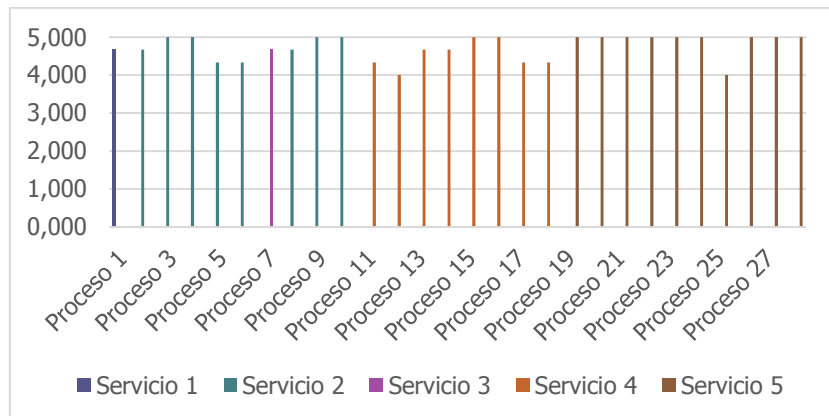


Figura 149. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 149 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 4.0 y 5.0. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los administradores son las relaciones entre el servicio 2 y los procedimientos 3, 4, 9 y 10, el servicio 4 y el procedimiento 15 y 16 y el servicio 5 con los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23 y 24. La relación que tienen menor percepción por parte de los administradores es la relación entre el servicio 4 y el procedimiento 25. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

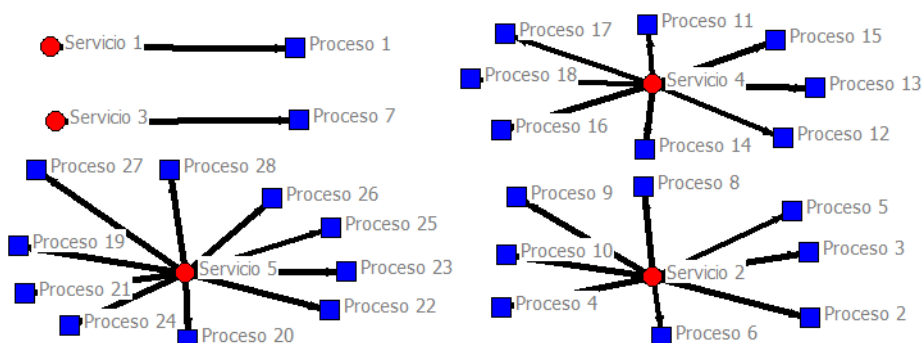


Figura 150. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 150, permite visualizar las relaciones existentes entre los servicios y procedimientos del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

Ninguno de los administradores del módulo CONVOCA registró datos que permita visualizar la calificación de la percepción que tienen los administradores de la relación existente entre servicios y procedimientos del módulo.

5.3.10 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y procedimientos por actor administrador de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y procedimientos que permite determinar el grado de percepción que tienen los administradores.

Histograma

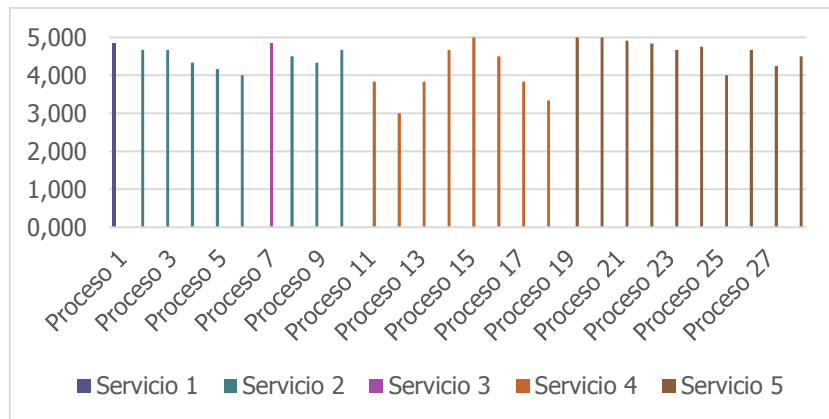


Figura 151. Percepción de la relación entre servicios y procedimientos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP. Fuente: Autores

El histograma de la figura 151 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibida por los administradores del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que los administradores tienen una percepción alta de la relación entre servicios y procedimientos con una calificación que oscila entre 3.0 y 5.0. Las relaciones que tienen mayor percepción por parte de los administradores son las relaciones entre el servicio 4 y el procedimiento 15, y el servicio 5 con los procedimientos 19 y 20. La relación que tienen menor percepción por parte de los administradores es la relación entre el servicio 4 y el procedimiento 12. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

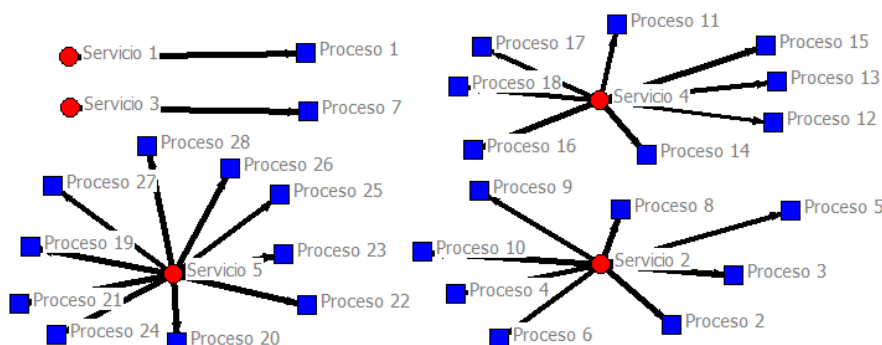


Figura 152. Relaciones existentes entre servicios y procedimientos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 152, permite visualizar las relaciones existentes entre los servicios y procedimientos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un servicio con todos los procedimientos y tampoco entre un procedimiento con todos los servicios. El servicio 2 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El servicio 4 tiene relación con 8 procedimientos, los procedimientos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. El servicio 5 tiene relación con 10 procedimientos, los procedimientos 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28. El servicio 3 tiene relación con el procedimiento 7. El servicio 1 tiene relación con el procedimiento 1. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y procedimientos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los administradores de la relación entre servicios y procedimientos es de 4.55. Las calificaciones que dieron los administradores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los administradores de la relación entre servicios y procedimientos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los administradores sobre la relación entre servicios y procedimientos.

5.3.11 Relación entre servicios y recursos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre servicios y recursos. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre servicios y recursos obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático.

- UDFJC

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre servicios y recursos en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

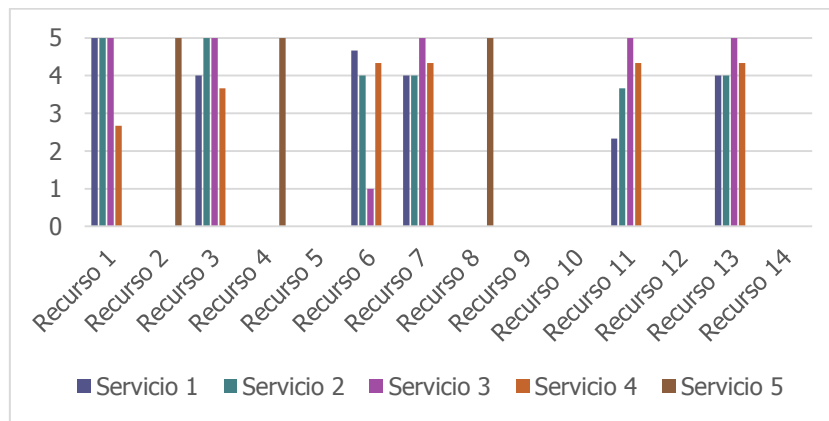


Figura 153. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 153 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que las relaciones más altas se encuentran en las relaciones entre el servicio 1 y el recurso 1, el servicio 2 con los recursos 1 y 3, el servicio 3 con los recursos 1, 3, 7, 11 y 13, y el servicio 5 con los recursos 2, 4 y 8. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 1.0 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 3 y el recurso 6. Adicionalmente se observa que los administradores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

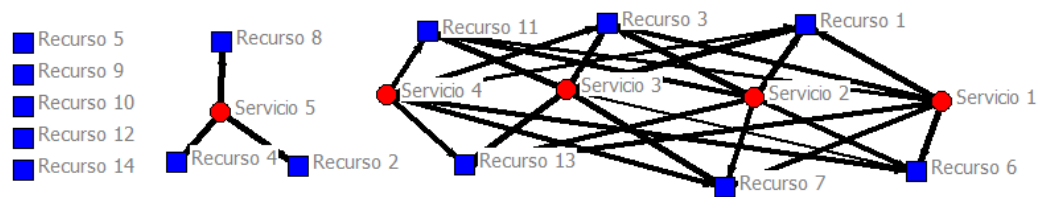


Figura 154. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 154, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y recursos del módulo CONVOCA en el CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un servicio con todos los recursos y tampoco entre un recurso con todos los servicios. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9, 10, 12 y 14 no tienen relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

• URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre servicios y recursos en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

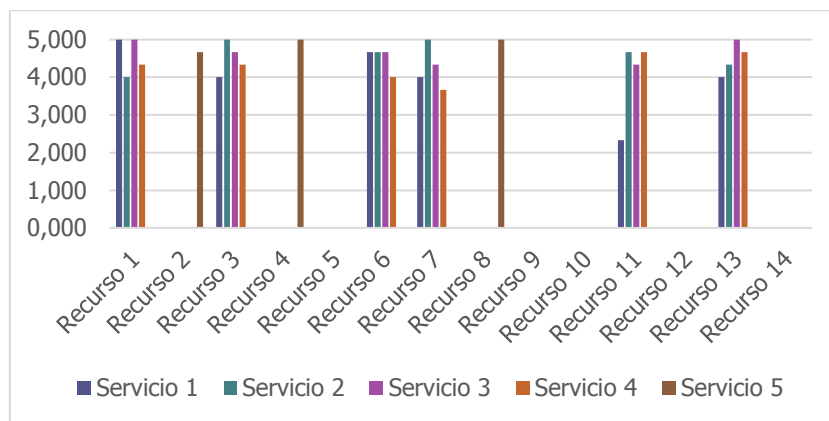


Figura 155. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 155 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que las relaciones más altas se encuentran en las relaciones entre el servicio 1 y el recurso 1, el servicio 2 con los recursos 3 y 7 y el servicio 3 con los recursos 1 y 13. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 2.0 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y el recurso 11. Adicionalmente se observa que los administradores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

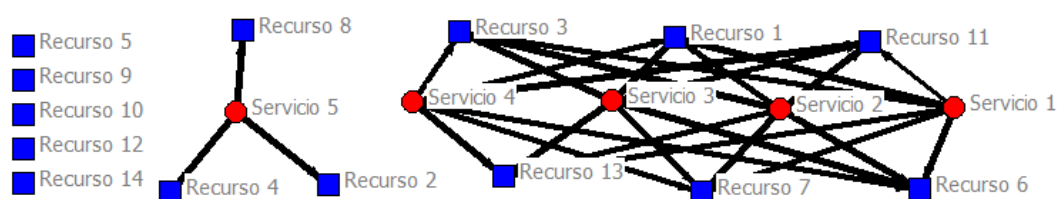


Figura 156. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 156, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y recursos del módulo CONVOCA en el CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre servicios y recursos y tampoco entre un recurso con todos los servicios. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5,

9,10, 12 y 14 no tiene relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

Ninguno de los administradores del módulo CONVOCA registró datos que permita visualizar la calificación de la percepción que tienen los administradores de la relación existente entre servicios y recursos del módulo

5.3.12 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre servicios y recursos por actor administrador de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de servicios y recursos que permite determinar el grado de percepción que tienen los administradores.

Histograma

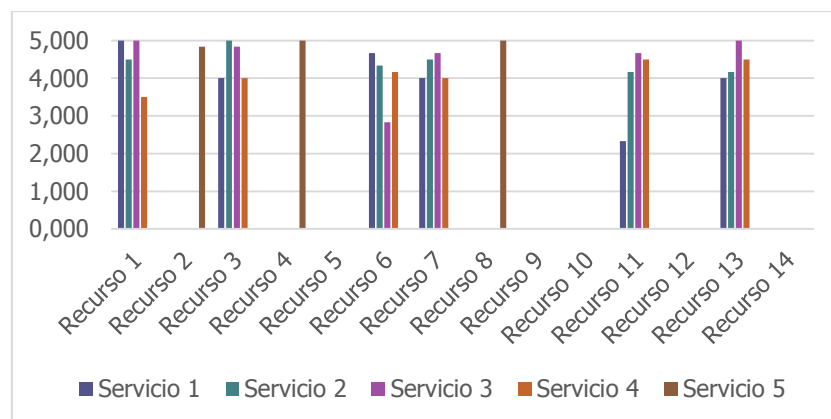


Figura 157. Percepción de la relación entre servicios y recursos por parte de los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 157 muestra la calificación de las relaciones existentes entre servicios y recursos percibida por los administradores del módulo CONVOCA en los

CADEP UDFJC, URACCAN Y UNMSM. El histograma permite visualizar que las relaciones más altas se encuentran en las relaciones entre el servicio 1 y el recurso 1, el servicio 2 y el recurso 3, el servicio 5 y los recurso 4 y 8. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.0 y 5.0, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el servicio 1 y el recurso 11. Adicionalmente se observa que los administradores han utilizado más de la mitad de los recursos del módulo. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

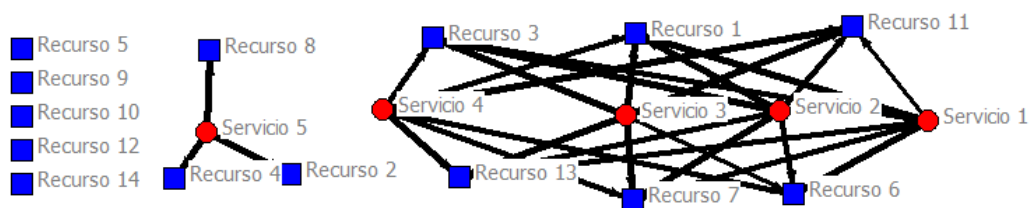


Figura 158. Relaciones existentes entre servicios y recursos percibidos por los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 158, permite visualizar las relaciones existentes entre servicios y recursos del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un recurso con todos los servicios y tampoco entre un servicio con todos los recursos. Los servicios 1, 2, 3 y 4 tienen relación con los recursos 1, 3, 6, 7, 11 y 13. El servicio 5 tiene relación con los recursos 2, 4 y 8. Los recursos 5, 9, 10, 12 y 14 no tiene relación con ningún servicio. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre servicios y recursos tienen relación, lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los administradores de la relación entre servicios y recursos es de 4.40. Las calificaciones que dieron los administradores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los administradores de la relación entre servicios y recursos del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los administradores sobre la relación entre servicios y recursos.

5.3.13 Relación entre objetivos y funciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores de los servicios del módulo con el fin de determinar la percepción que tienen sobre la relación entre objetivos y funciones. Los datos se muestran en dos gráficas: histograma y grafo por CADEP, un consolidado de todas las relaciones donde se presentan dos gráficas: un histograma y grafo y el grado de relación entre objetivos y funciones obtenido de la aplicación de una de las ecuaciones del modelo matemático

- **UDFJC**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre objetivos y funciones en el CADEP UDFJC. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

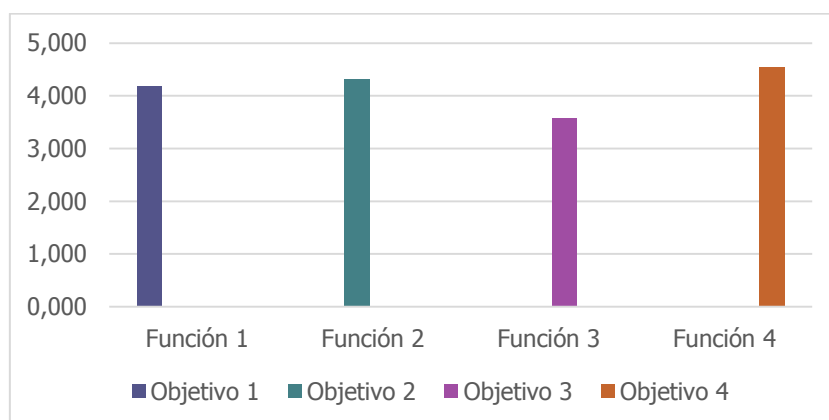


Figura 159. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores

El histograma de la figura 159 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el objetivo 4 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.8 y 4.4, la cual es una

calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 3 y la función 3. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo

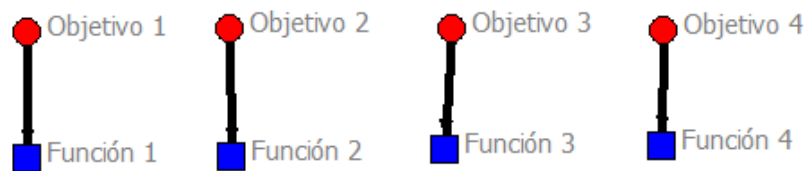


Figura 160. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP UDFJC. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 160, permite visualizar las relaciones existentes entre las objetivos y funciones del módulo CONVOCA en el CADEP UDFJC. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

5.3.14 URACCAN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de validación a los administradores sobre la relación entre objetivos y funciones en el CADEP URACCAN. Los datos se presentan utilizando dos gráficas: un histograma y un grafo de red.

Histograma

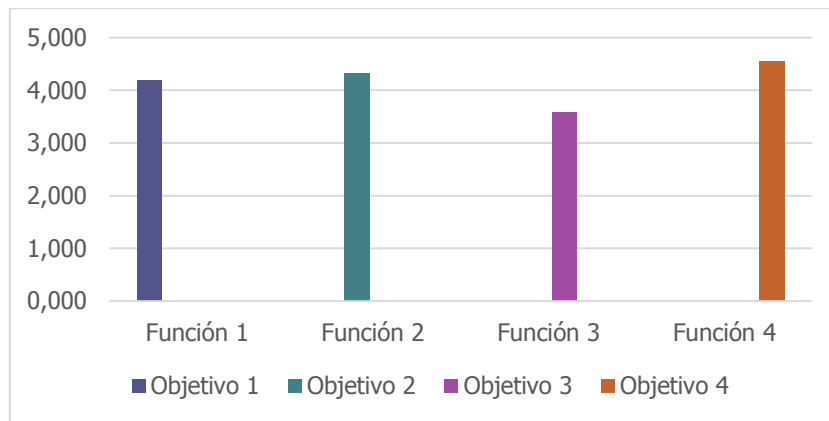


Figura 161. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores

El histograma de la figura 161 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el objetivo 4 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 3.8 y 4.4, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 3 y la función 3. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 162. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los administradores del módulo CONVOCA del CADEP URACCAN. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 162, permite visualizar las relaciones existentes entre las objetivos y funciones del módulo CONVOCA en el CADEP URACCAN. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

- **UNMSM**

Ninguno de los administradores del módulo CONVOCA registró datos que permita visualizar la calificación de la percepción que tienen los administradores de la relación existente entre objetivos y funciones del módulo.

5.3.15 Análisis de datos integrado

A continuación, se presentan los resultados consolidados de la relación entre objetivos y funciones por actor administrador de manera gráfica (histograma y grafo), así como, el resultado de aplicar la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones de objetivos y funciones que permite determinar el grado de percepción que tienen los administradores.

Histograma

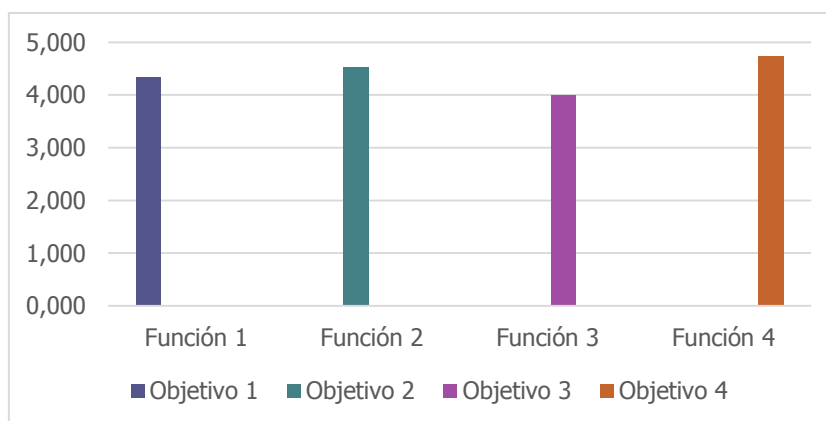


Figura 163. Percepción de la relación entre objetivos y funciones por parte de los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 163 muestra la calificación de las relaciones existentes entre objetivos y funciones percibida por los administradores del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El histograma permite visualizar que la relación más alta es la existente entre el objetivo 4 y la función 4. También permite determinar que la calificación promedio entre las relaciones percibidas oscila entre 4.0 y 4.8, la cual es una calificación alta. La calificación más baja, está en la relación entre el objetivo 3 y la función 3. Otro aspecto, que se visualiza en el histograma es que no todas las relaciones posibles entre objetivos y funciones tienen calificación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Grafo



Figura 164. Relaciones existentes entre objetivos y funciones percibidas por los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

El grafo de la figura 164, permite visualizar las relaciones existentes entre las objetivos y funciones del módulo CONVOCA en los CADEP UDFJC, URACCAN Y UNMSM. En el grafo se aprecia que los administradores no perciben relaciones entre un objetivo con todas las funciones y tampoco entre una función con todos los objetivos. En el grafo se visualiza que cada función está relacionada con un objetivo. También cada objetivo tiene una función relacionada. Otro aspecto, que se visualiza en el grafo es que no todas las relaciones posibles entre funciones y objetivos tienen relación lo que probablemente se deba a que no existan o la muestra fue muy baja para detectarla.

Cálculo de la ecuación

El promedio del consolidado de la percepción que tienen los administradores de la relación entre objetivos y funciones es de 4.39. Las calificaciones que dieron los administradores oscilan entre 1.0 y 5.0. Este promedio brinda una calificación alta sobre la percepción que tienen los administradores de la relación entre objetivos y funciones del módulo CONVOCA. Esta calificación permite establecer el grado de conocimiento que tienen los administradores sobre la relación entre objetivos y funciones.

5.3.16 Relación entre todos los elementos del módulo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del registro de los datos de los administradores del módulo en el CADEP UDFJC únicamente debido a que los administradores del módulo en los CADEP URACCAN y UNMSM no diligenciaron las encuestas correspondientes para este punto. Inicia con un histograma que permite visualizar el promedio de las calificaciones dadas a las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo, luego aparece el resultado

obtenido de calcular la ecuación que integra la sumatoria de todas las relaciones con el propósito de determinar el grado de percepción de las y finalmente se presenta la tabla que contiene la calificación obtenida en cada una de las relaciones

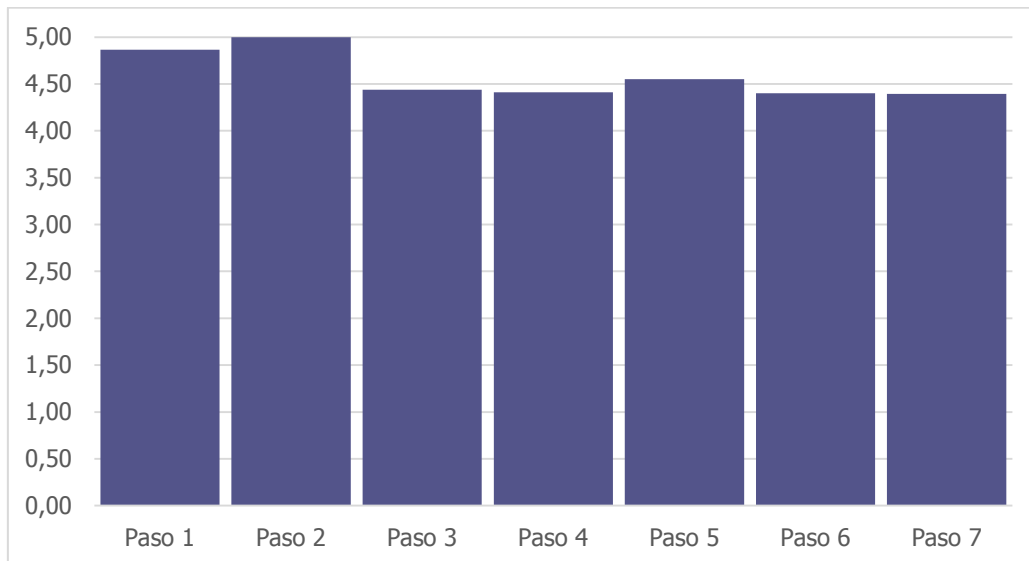


Figura 165. Percepción de la relación entre los elementos del módulo por parte de los administradores del módulo CONVOCA. Fuente: Autores

El histograma de la figura 165, permite visualizar el promedio de las calificaciones dadas por los administradores de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM sobre la percepción que tienen sobre las relaciones entre los elementos del módulo: Paso 1: Servicios y funciones, Paso 2: Beneficiarios y servicios, Paso 3: Funciones y recursos, Paso 4: Funciones y procedimientos, Paso 5: Servicios y procedimientos, Paso 6: Servicios y recursos y Paso 7: Objetivos y funciones. El histograma permite determinar que la relación entre beneficiarios y servicios es la más alta y la relación entre servicios y recursos es la más baja. También se puede establecer que los administradores tienen una percepción alta de las relaciones entre los elementos del módulo.

Cálculo de la ecuación

El promedio de la percepción de los administradores sobre las relaciones entre los elementos del módulo es de 4.58. Esta calificación es alta y muestra que los administradores tienen una percepción alta de las relaciones entre los diferentes elementos del módulo. A continuación, se presente la ecuación utilizada para determinar la percepción que tienen los administradores (PA) de las relaciones entre los elementos del módulo y el resultado obtenido

$$PA = (\text{Paso1} + \text{Paso2} + \text{Paso3} + \text{Paso4} + \text{Paso5} + \text{Paso6} + \text{Paso7}) / 7$$

$$PA = (4.87+5.00+4.44+4.41+4.55+4.40+4.39) / 7=4.58.$$

En la tabla 11, se muestra los promedios de las relaciones entre los elementos del módulo del CADEP UDFJC.

RELACIONES	UDFJC	URACCAN	UNMSM	PROMEDIO	NIVEL
Paso 1: Servicios y funciones	4,970	4,770	0	4,870	Alto
Paso 2: Beneficiarios y servicios	5,000	5,000	5,000	5,000	Alto
Paso 3: Funciones y recursos	4,350	4,530	0	4,440	Alto
Paso 4: Funciones y procedimientos	4,090	4,740	0	4,415	Alto
Paso 5: Servicios y procedimientos	4,390	4,710	0	4,550	Alto
Paso 6: Servicios y recursos	4,310	4,490	0	4,400	Alto
Paso 7: Objetivos y funciones	4,160	4,630	0	4,395	Alto

Tabla 11. Calificación de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo CONVOCA por parte de los administradores del módulo. Fuente: Autores.

Un comparativo de la calificación obtenida de la percepción de los administradores sobre las relaciones entre los elementos del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM se visualiza en la figura 166, donde, se muestra el comportamiento de cada relación y el promedio de calificación obtenido.

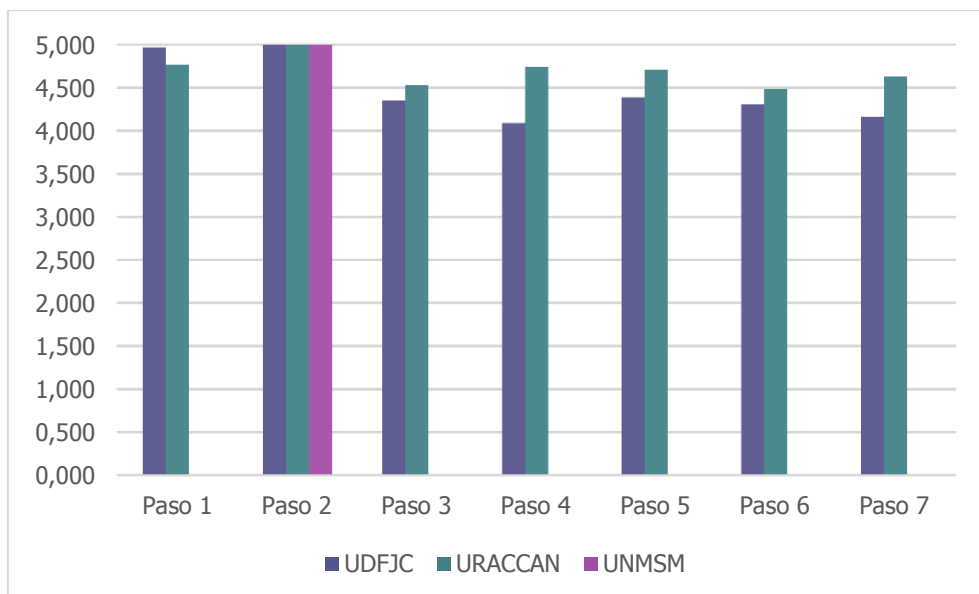


Figura 166. Comportamiento de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo CONVOCA por parte de los administradores del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Fuente: Autores

5.3.17 Consolidados de relaciones

A continuación, se presentan los resultados consolidados de las calificaciones promedio obtenidas de los datos registrados por beneficiarios, administradores de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM y los registrados por los administradores del CADEP UDFJC. Inicia con una tabla que muestra las calificaciones de las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo que se obtuvieron de los resultados consolidados por beneficiarios, gestores y administradores, luego se presenta un histograma que permite visualizar los resultados obtenidos y finalmente se obtiene la calificación de la percepción que tienen beneficiarios, gestores y administradores de las relaciones que tienen del módulo.

En la tabla 12 se muestran el promedio de las calificaciones de las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos obtenidas por los beneficiarios, gestores y administradores de módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. También se visualiza el promedio de la calificación de los tres actores, así como el nivel del grado de percepción que tienen de las relaciones entre los elementos del módulo.

RELACIONES	BENEFI	GESTOR	ADMINI	PROMEDIO	NIVEL
Paso 1: Servicios y funciones	4,156	3,820	4,870	4,282	Alto
Paso 2: Beneficiarios y servicios	5,000	5,000	5,000	5,000	Alto
Paso 3: Funciones y recursos	4,179	3,733	4,440	4,118	Alto
Paso 4: Funciones y procedimientos	4,033	3,600	4,415	4,016	Alto
Paso 5: Servicios y procedimientos	4,017	3,763	4,550	4,110	Alto
Paso 6: Servicios y recursos	4,150	3,840	4,400	4,130	Alto
Paso 7: Objetivos y funciones	4,077	3,667	4,395	4,046	Alto

Tabla 12. Consolidado de las calificaciones de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo CONVOCA. Fuente: Autores.

Histograma



Figura 159. Consolidado de las percepciones de beneficiarios, gestores y administradores del módulo. Fuente: Autores

En la figura 159, se aprecia que la relación con calificación más alta, es decir la que tiene mayor grado de percepción por todos los beneficiarios, gestores y administradores del módulo es la de beneficiarios y servicios y la que tiene la

calificación más baja, es decir es decir la que tiene menor grado de percepción por todos los beneficiarios, gestores y administradores del módulo son la de objetivos y funciones y funciones y procedimientos. También se observa que el rango entre el que estuvieron las calificaciones es el de 4.0 y 5.0.

Cálculo de la ecuación

Con el propósito de establecer el grado de percepción de las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo se obtuvo del promedio de las calificaciones de las relaciones obtenidas por beneficiarios, gestores y administradores en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. El resultado obtenido es de 4.24, lo que permite establecer, que los beneficiarios, gestores y administradores del módulo tienen un conocimiento medio del módulo.

$$\text{PPMCONVOCA} = (\text{Paso1} + \text{Paso2} + \text{Paso3} + \text{Paso4} + \text{Paso5} + \text{Paso6} + \text{Paso7}) / 7$$

$$\text{PPMCONVOCA} = (4.282 + 5.000 + 4.118 + 4.016 + 4.110 + 4.130 + 4.046) / 7 = 4.24.$$

Observación: El cálculo de la calificación de la percepción de las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos del módulo está afectada por el siguiente factor

- En el cálculo de las relaciones, Paso 1: Servicios y funciones, Paso 3: Funciones y recursos, Paso 4: Funciones y procedimientos, Paso 5: Servicios y procedimientos, Paso 6: Servicios y recursos y Paso 7: Objetivos y funciones, se tomó la calificación de los administradores del CADEP UDFJC y URACCAN debido a que los CADEP UNMSM no registra datos.

6. Datos de indicadores de funcionamiento del diseño del módulo

Los resultados de los indicadores de funcionamiento de objetivos, funciones y servicios del módulo se obtuvieron del diligenciamiento de las encuestas de indicadores de funcionamiento que realizaron los coordinadores del módulo de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM y la aplicación del modelo matemático para determinar la aplicabilidad de los indicadores diseñados. A continuación, se presentan los resultados obtenidos clasificados por indicadores de objetivos, funciones y servicios. En cada tipo de indicadores se muestran: una tabla con los datos registrados de cada indicador y gráficas comparativas que muestran los datos de los indicadores en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. Posteriormente se muestra la aplicabilidad que tuvieron cada uno de los indicadores en cada CADEP.

6.1. Indicadores de objetivos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los indicadores de funcionamiento de los objetivos del módulo CONVOCA en los CADEP de la UDFJC, URACCAN y UNMSM. Los resultados se muestran en la tabla 13. Resultados de indicadores de funcionamiento de los objetivos del módulo.

OBJETIVOS	INDICADORES	UDFJC	URACCAN	UNMSM
Objetivo 1. Articular el CADEP con instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) para apoyar el trabajo que	1. % de articulación de los elementos de gestión del CADEP ACACIA desde la infraestructura física a la tecnológica y de comunicación, necesarias para el buen funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación	85	70	55

realiza a través de protocolos de trabajo que permitan el desarrollo de actividades conjuntas.	interna y externa con otras instancias universitarias, otras entidades y otros CADEP Acacia.			
	2. % de articulación de los elementos de gestión del CADEP ACACIA desde la infraestructura tecnológica y de comunicación, necesarias para el funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación interna y con otras instancias universitarias de URACCAN.	85	85	55
Objetivo 2. Integrar el trabajo que realizan los módulos del CADEP para atender las necesidades de sus usuarios de manera coordinada a través de protocolos de trabajo cooperativo y las plataformas tecnológicas con que cuenta.	3. % de Relaciones formales (convenios, acuerdos, etc.) con las organizaciones intra e interinstitucionales al año de institucionalización del CADEP.	50	35	3
Objetivo 3. Consolidar un modelo de cooperación intra e interinstitucional en un ambiente de trabajo colaborativo para el desarrollo de las prácticas educativas.	4. Incrementos de acuerdo de cooperación entre el CADEP y entidades externas nacional e internacional.	10	70	50
	5. % de articulación formal con la universidad.	20	0	0

<p>Objetivo 4. Administrar los recursos tecnológicos del CADEP para soportar su funcionamiento a través de estrategias que permitan su alineación con los objetivos del CADEP.</p>	<p>6. Nivel de satisfacción de los usuarios del sistema de operación por procesos.</p>	<p>0</p>	<p>17</p>	<p>10</p>
--	--	----------	-----------	-----------

Tabla 13. Resultados de indicadores de funcionamiento de los objetivos del módulo

La figura 160 corresponde al objetivo 1: “Articular el CADEP con instancias internas (universidad) y externas (entidades de gobierno, empresas y entidades no gubernamentales) para apoyar el trabajo que realiza a través de protocolos de trabajo que permitan el desarrollo de actividades conjuntas.” Medible con 2 indicadores que contabilizan el porcentaje de articulación de los elementos de gestión del CADEP ACACIA desde la infraestructura física a la tecnológica y de comunicación, necesarias para el buen funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación interna y externa con otras instancias universitarias, otras entidades y otros CADEP Acacia y el porcentaje de articulación de los elementos de gestión del CADEP ACACIA desde la infraestructura tecnológica y de comunicación, necesarias para el funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación interna y con otras instancias universitarias de URACCAN. En cada CADEP se muestran los porcentajes de articulación siendo UDFJC quien tiene la mayor articulación.

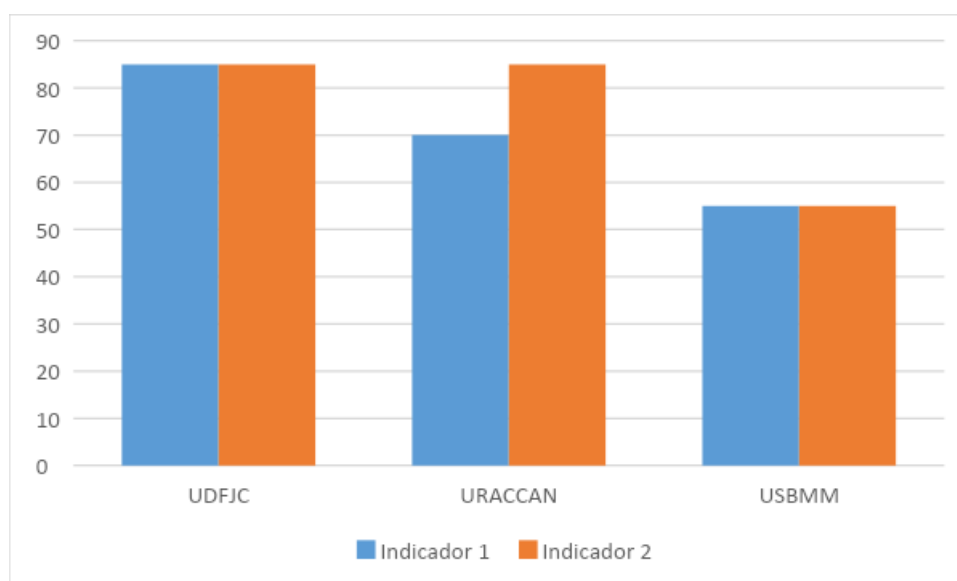


Figura 160. Objetivo 1 de CONVOCA por indicadores en cada CADEP

Para el objetivo 2: “Integrar el trabajo que realizan los módulos del CADEP para atender las necesidades de sus usuarios de manera coordinada a través de protocolos de trabajo cooperativo y las plataformas tecnológicas con que cuenta.”. Este objetivo se mide a través de un indicador donde se evidenció el % de relaciones formales (convenios, acuerdos, etc.) con las organizaciones intra e interinstitucionales al año de institucionalización del CADEP. el número de cursos disponibles en la plataforma, el número de usuarios que han finalizado con éxitos alguno de los cursos y el número de actualizaciones de cada curso disponible en la plataforma. En la figura 161, se puede apreciar que UDFJC es la de mayor participación de relaciones con las organizaciones intra e interinstitucionales, siguiendo URACCAN y UNMSM.

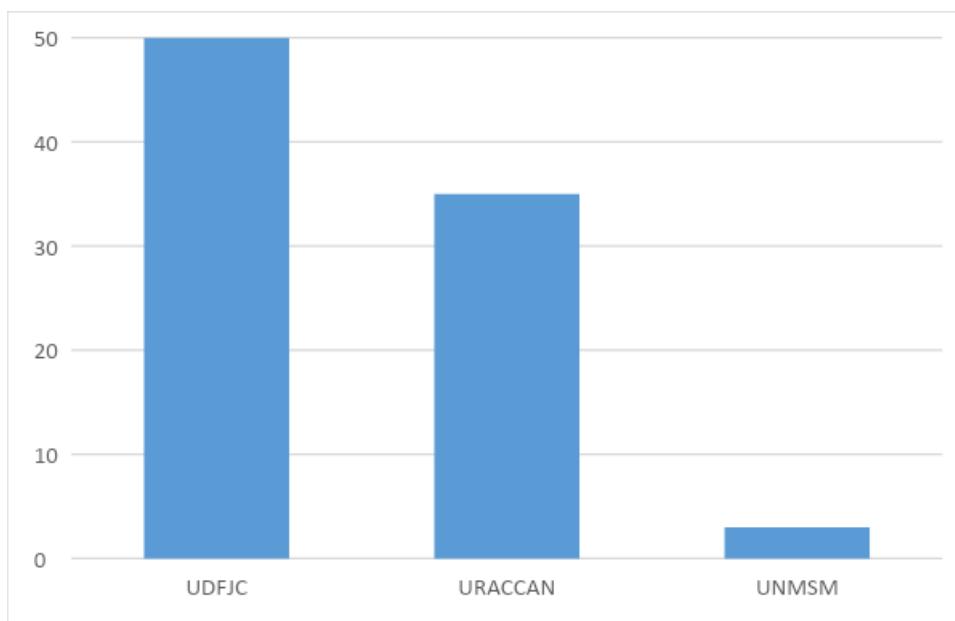


Figura 161. Objetivo 2 de CONVOCA por indicadores en cada CADEP

En el objetivo 3: Consolidar un modelo de cooperación intra e interinstitucional en un ambiente de trabajo colaborativo para el desarrollo de las prácticas educativas. Figura 162 muestra que UDFJC responde los dos indicadores, mientras que URACCAN y UNMSM reporta información para el indicador 4.

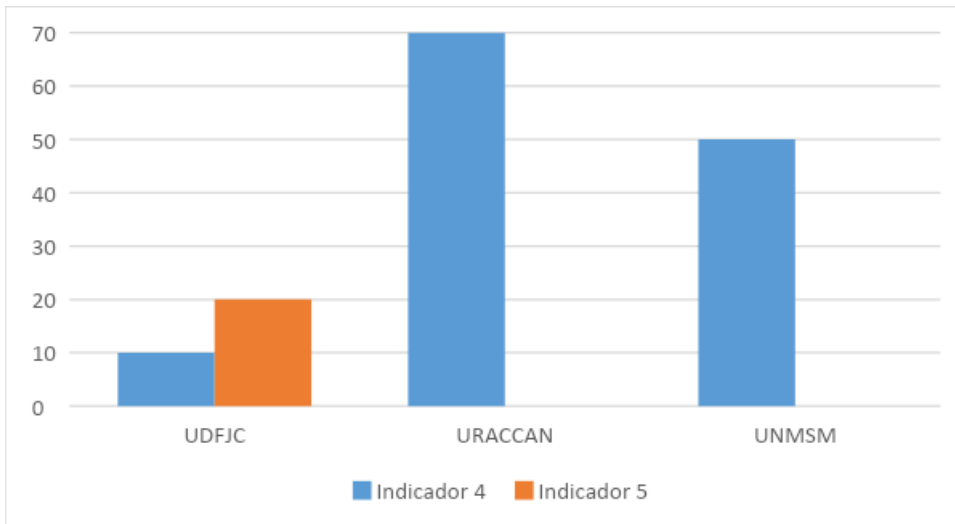


Figura 162. Objetivo 3 de CONVOCA por indicadores en cada CADEP

El objetivo 4: Administrar los recursos tecnológicos del CADEP para soportar su funcionamiento a través de estrategias que permitan su alineación con los objetivos del CADEP. URACCAN y UNMSM respondieron a el porcentaje nivel de satisfacción de los usuarios del sistema de operación por procesos, como se observa en la figura 163.

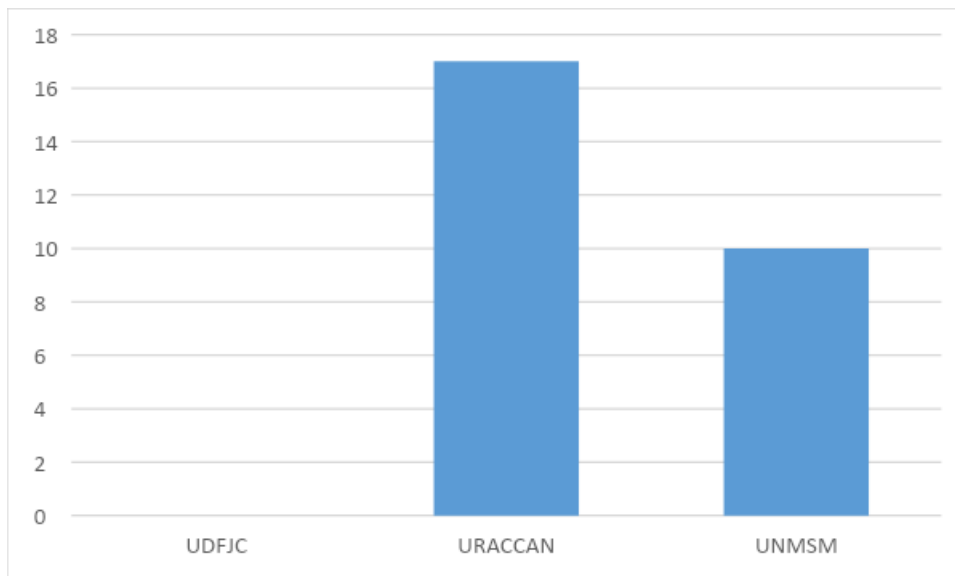


Figura 163. Objetivo 4 de CONVOCA por indicadores en cada CADEP

La figura 164 muestra que UDFJC tiene el mejor desempeño, le sigue URACCAN y UNMSM. En términos porcentuales, los objetivos 1, 2 cumplen en un 100%, los objetivos 3 y 4 cumplen en un 67% y en general los objetivos cumplen en un 83%, como se observa en la figura 165.

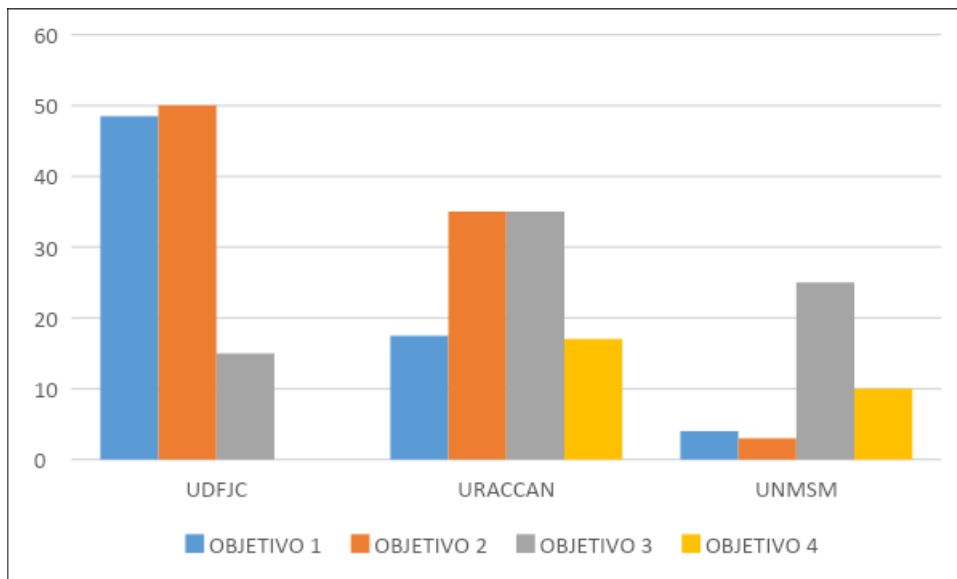


Figura 164. Objetivos de CONVOCA por CADEP.

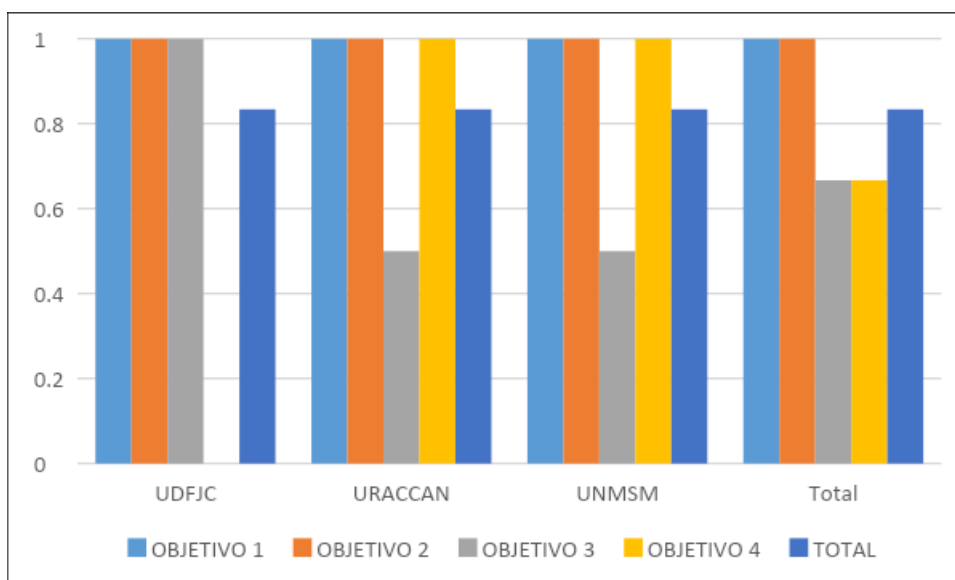


Figura 165. Objetivos de CONVOCA por CADEP. Porcentaje de funcionamiento.

6.2. Indicadores de funciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los indicadores de funcionamiento de las funciones del módulo CONVOCA en los CADEP de la UDFJC, URACCAN y UNMSM. Los resultados se muestran en la Tabla 14. Resultados de indicadores de funcionamiento de las funciones del módulo.

FUNCIONES	INDICADORES	UDFJC	URACCAN	UNMSM
1. Establecimiento de protocolos de trabajo del CADEP con entidades internas y externas	1. Número de soluciones e investigaciones educativas producidas por los módulos del CADEP de manera articulada y conjunta, durante el último año. (segundo semestre de 2018 al primer semestre de 2019).	25	10	3
	2. Número de acciones para el desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria interinstitucional (con otras entidades estatales, privadas, nacionales, internacionales, así como de otros CADEP), durante el último año. (segundo semestre de 2018 al primer semestre de 2019).	7	0	4
2. Establecimiento de protocolos de trabajo entre módulos que permitan integrar las actividades que realizan.	3. Número de protocolos de trabajo establecidos por período entre módulos, que permitan integrar las actividades que realizan, durante el último año. (segundo semestre de 2018 al primer semestre de 2019).	8	20	10
3. Diseño de instrumentos de soporte organizativo y operativo (diseño de procesos, sistematización de procesos) orientadas a apoyar el funcionamiento del CADEP	4. Número de instrumentos de soporte diseñados para atender necesidades de funcionamiento con respecto al número de instrumentos cuyo diseño se necesitó en el periodo. (segundo semestre de 2018 al primer semestre de 2019).	100	85	60

4. Gestión de los recursos tecnológicos del CADEP	5. Número de acciones de gestión de recursos tecnológicos ejecutadas con respecto al número de acciones de gestión proyectadas	80	4	3
---	--	----	---	---

Tabla 14. Resultados de indicadores de funcionamiento de las funciones del módulo.

La función 1: Establecimiento de protocolos de trabajo del CADEP con entidades internas y externas, como se observa en la figura 166. UDFJC y UNMSM dan cumplimiento a los dos indicadores que contabilizan el número de soluciones e investigaciones educativas producidas por los módulos del CADEP de manera articulada y conjunta, durante el último año y el número de acciones para el desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria interinstitucional. URACCAN cumple con el primer indicador.

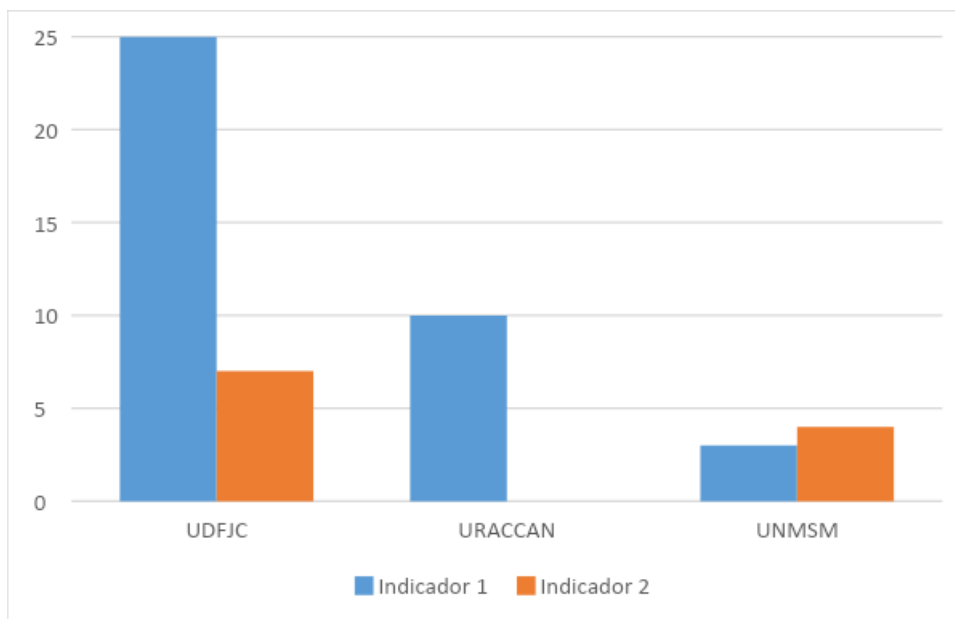


Figura 166. Función 1 de CONVOCA por indicadores en cada CADEP

La función 2: Establecimiento de protocolos de trabajo entre módulos que permitan integrar las actividades que realizan. La figura 167 muestra que UDFJC y UNMSM contabilizaron el número de protocolos de trabajo establecidos por período entre módulos, que permitan integrar las actividades que realizan, durante el último año.

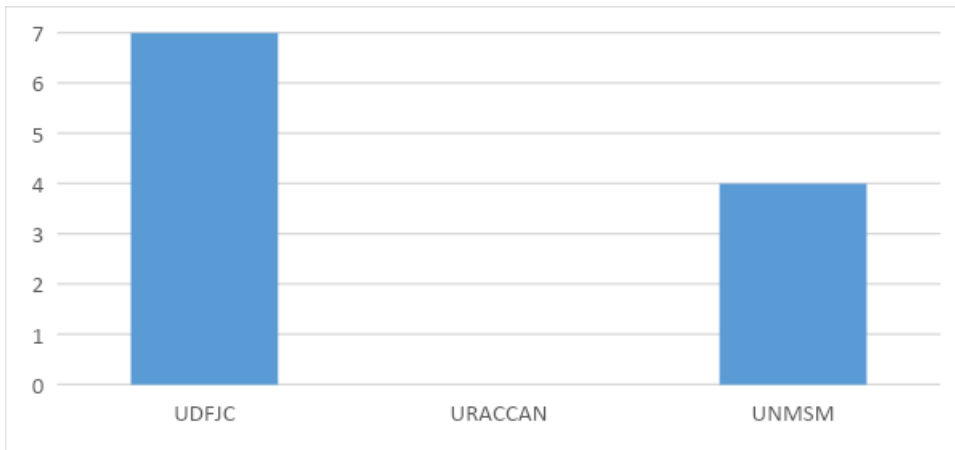


Figura 167. Función 2 de CONVOCA por indicadores en CADEP

La función 3: Diseño de instrumentos de soporte organizativo y operativo, contabilizado con el número de instrumentos de soporte diseñados para atender necesidades de funcionamiento con respecto al número de instrumentos cuyo diseño se necesitó en el periodo, donde los tres CADEP's cumplieron con los diseños de estos, como se muestra en la figura 168.

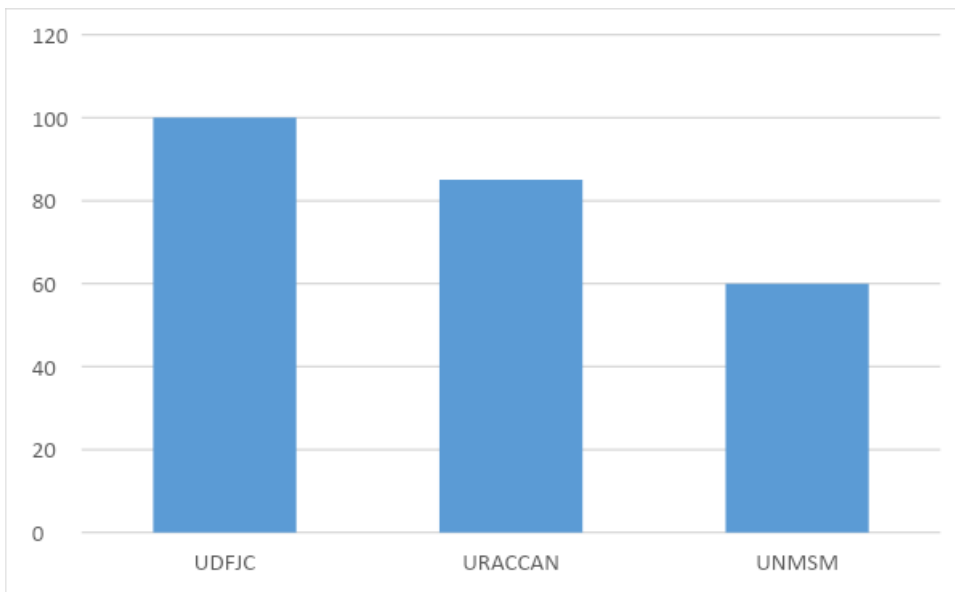


Figura 168. Función 3 de CONVOCA por indicadores en cada CADEP

La función 4: Gestión de los recursos tecnológicos del CADEP. Se mide contabilizando el número de acciones de gestión de recursos tecnológicos ejecutadas con respecto al número de acciones de gestión proyectadas. Figura 169, muestra que UDFJC es quien desarrolla esta función.

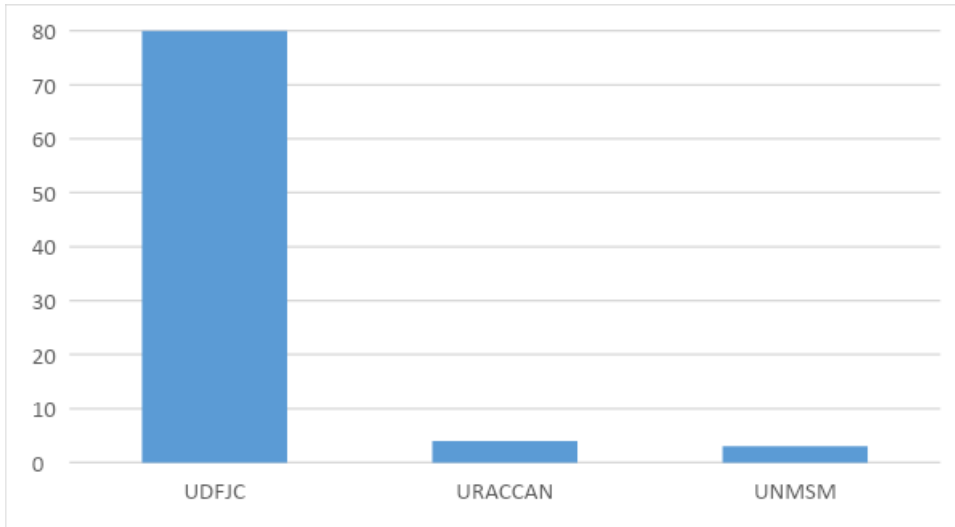


Figura 169. Función 4 de CONVOCA por indicadores en cada CADEP

El comportamiento de los CADEP's en el cumplimiento de las funciones es alto. Con mayor desempeño en la función 3, como se muestra en la figura 170. A nivel porcentual la UDFJC y UNMSM tienen un desempeño del 100% en todas las funciones.

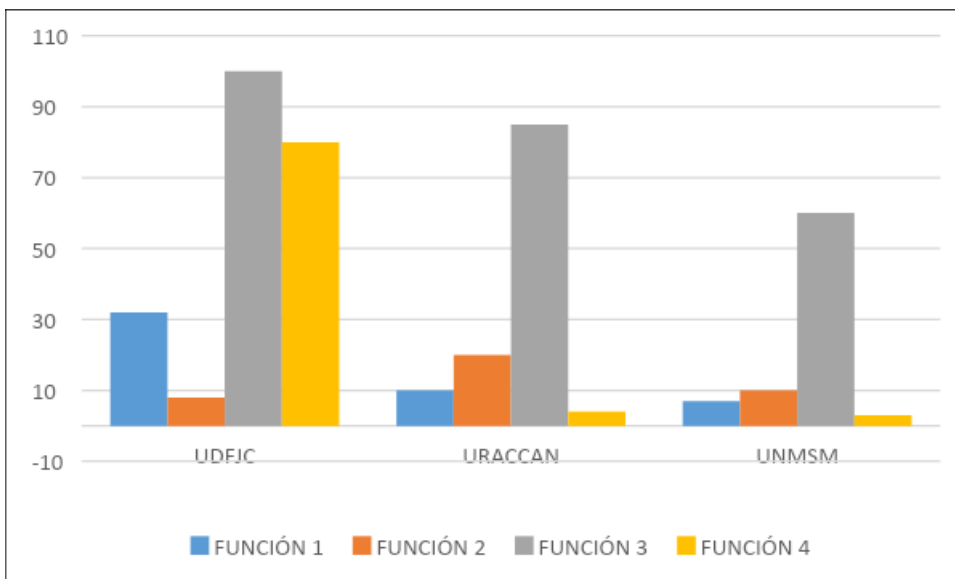


Figura 170. Funciones de CONVOCA en los CADEP. Valores netos.

El módulo CONVOCA en las funciones tiene un 93% de aplicación, con un 100% de desempeño en las funciones 2, 3 y 4 y un 83% en la función 1, como se observa en la figura 171.

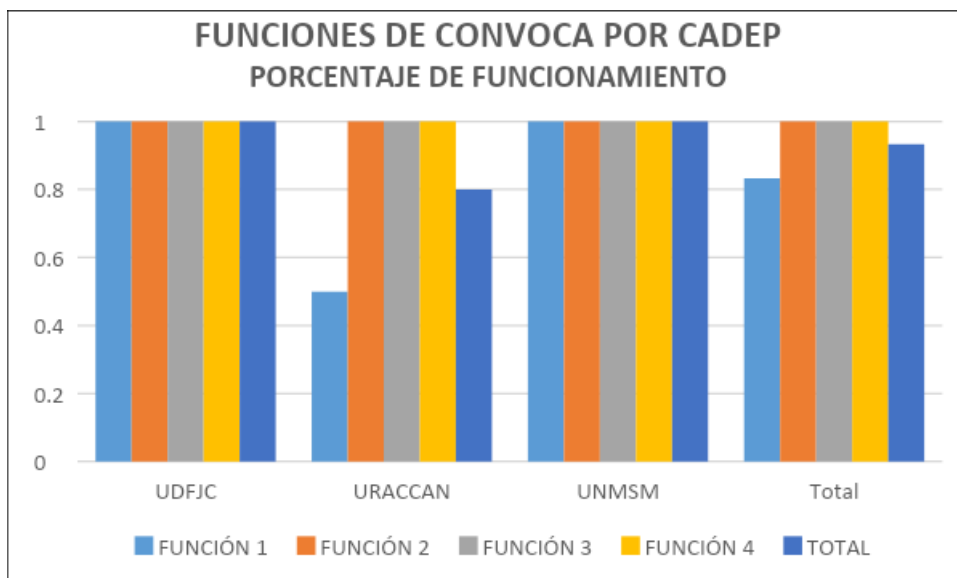


Figura 171: Funciones de CONVOCA en los CADEP. Porcentaje de funcionamiento

6.3. Indicadores de servicios

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los indicadores de funcionamiento de los servicios del módulo CONVOCA en los CADEP de la UDFJC, URACCAN y UNMSM. Los resultados se muestran en la Tabla 15. Resultados de indicadores de funcionamiento de los servicios del módulo.

SERVICIOS	INDICADORES	UDFJC	URACCAN	UNMSM
1. Formalización de protocolos de trabajo entre el CADEP y entidades internas y externas.	1. Número de demandas semestrales del servicio de articulación con instancias internas atendidas, con respecto al número de demandas semestrales recibidas	57	35	8
	2. Número de demandas semestrales del servicio de articulación con instancias externas atendidas, con respecto al número de demandas semestrales recibidas.	40	0	0

2. Diseño de marcos de trabajo para organizar y articular el desarrollo de estrategias de trabajo con actores externos e internos.	3. Número de demandas anual de Servicio de articulación con otros CADEP Acacia.	3	70	8
	4. Números de demandas por semestre de los servicios de articulación y asesoría a otras universidades en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia.	5	35	12
	5. Número de demandas por semestre de los servicios de articulación y asesoría por entidades externas gubernamentales y no gubernamentales en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia.	4	0	6
3. Formalización de protocolos de integración interna entre módulos	6. Existencia del documento Modelo de Gestión	1	1	1
	7. Número de protocolos de integración interna dispuestos en plataforma para uso con respecto al número de protocolos de integración interna generados.	0	0	0
4. Diseño de marcos de trabajo para organizar y articular el desarrollo de estrategias de trabajo con actores externos e internos.	8. Existencia de documentos marcos con actores internos.	2	0	3
	9. Existencia de documentos marcos con actores externos.	1	0	0

5. Implementación de los instrumentos de soporte organizativo y operativo orientadas a apoyar la gestión y funcionamiento del CADEP	10. Número de instrumentos de soporte organizativo y operativo implementados para apoyar gestión y funcionamiento del CADEP, con respecto al número de instrumentos de soporte requeridos.	70	80	50
6. Manejo y soporte de las plataformas tecnológicas a los integrantes del CADEP	11. Número de demandas de los servicios informáticos del CADEP ACACIA resueltas con respecto al número de demandas recibidas por trimestre.	100	5	3
	12. Nivel de percepción de los usuarios de las plataformas tecnológicas sobre su manejo y uso (califique de 1 a 5, donde 1 corresponde a mayor dificultad en el uso de la plataforma y 5 gran facilidad del uso de la plataforma)	4		

Tabla 15. Resultados de indicadores de funcionamiento de los servicios del módulo.

El servicio 1 Formalización de protocolos de trabajo entre el CADEP y entidades internas y externas; se mide con dos indicadores, el número de demandas semestrales del servicio de articulación con instancias internas y externas atendidas, con respecto al número de demandas semestrales recibidas. En este caso solo UDFJC alcanzó el cumplimiento de los dos indicadores, como se muestra en la figura 172.

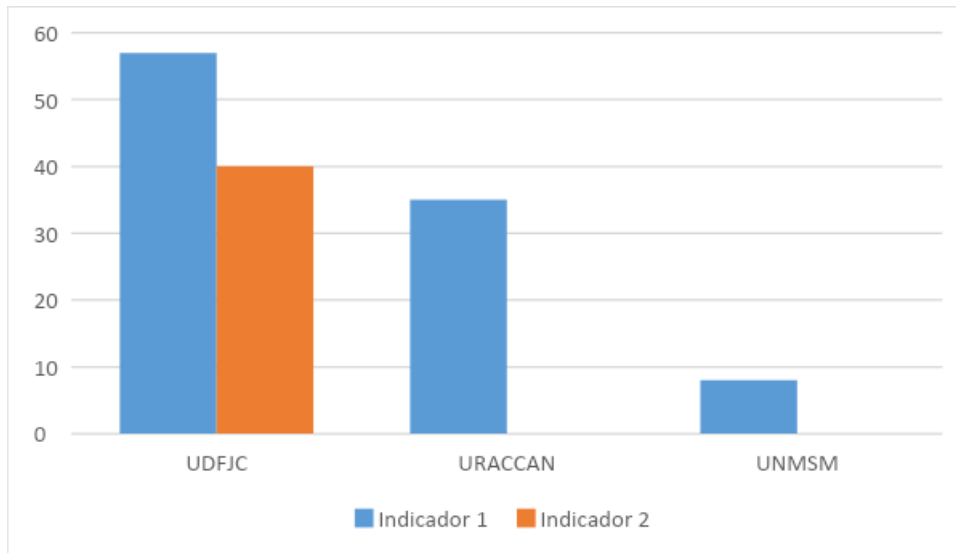


Figura 172. Servicio 1 de CONVOCA por indicadores en cada CADEP

El servicio 2 Diseño de marcos de trabajo para organizar y articular el desarrollo de estrategias de trabajo con actores externos e internos. Este servicio se mide con tres indicadores, uno que contabiliza el número de demandas anual de Servicio de articulación con otros CADEP Acacia, el segundo contabiliza el números de demandas por semestre de los servicios de articulación y asesoría a otras universidades en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia y el tercero contabiliza el número de demandas por semestre de los servicios de articulación y asesoría por entidades externas gubernamentales y no gubernamentales, como se muestra en la figura 173. En este caso quienes desarrolló los tres indicadores son UDFJC y UNMSM.

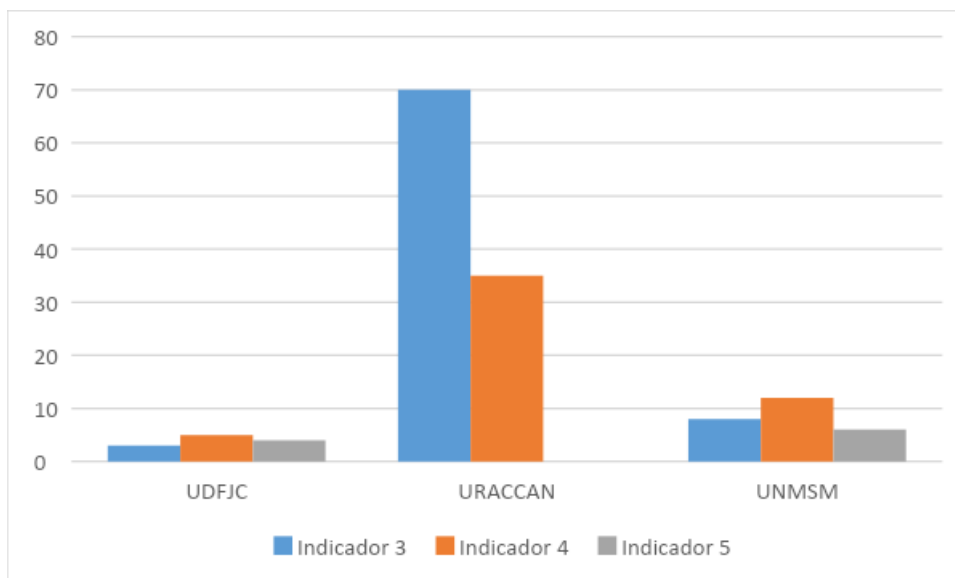


Figura 173. Servicio 2 de CONVOCA por indicador de cada CADEP

El servicio 3 que consiste en la formalización de protocolos de integración interna entre módulos, se mide por dos indicadores uno verifica la existencia de un documento y el otro contabiliza el número de protocolos de integración interna dispuestos en plataforma para uso con respecto al número de protocolos de integración interna generados. Donde solo reportaron la existencia del documento en los tres CADEP's, como se observa en la figura 174.

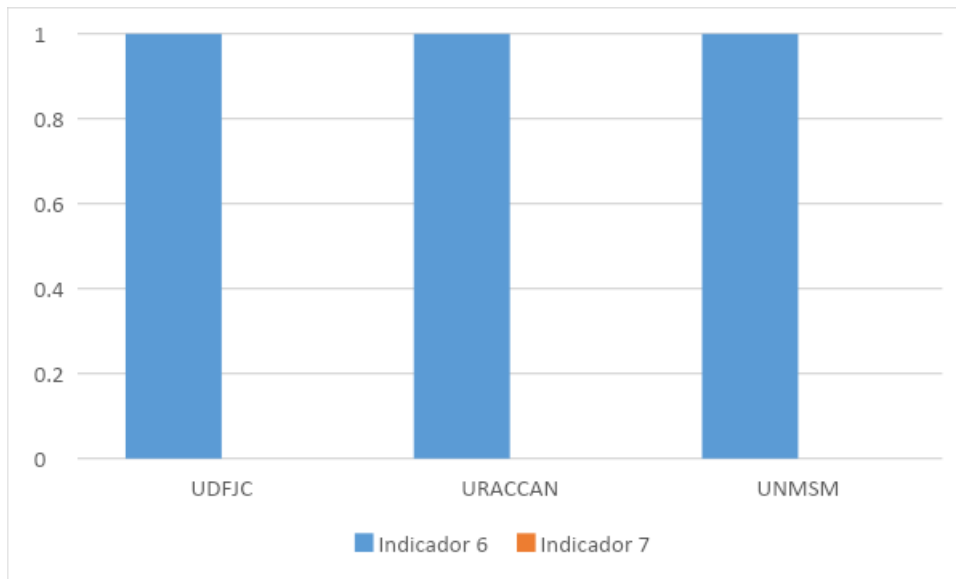


Figura 174. Servicio 3 de CONVOCA por indicadores de cada CADEP

El servicio 4 corresponde a el diseño de marcos de trabajo para organizar y articular el desarrollo de estrategias de trabajo con actores externos e internos; medible con dos indicadores que evidencian la existencia de documentos de trabajo tanto externos como internos, como se observa en la figura 175

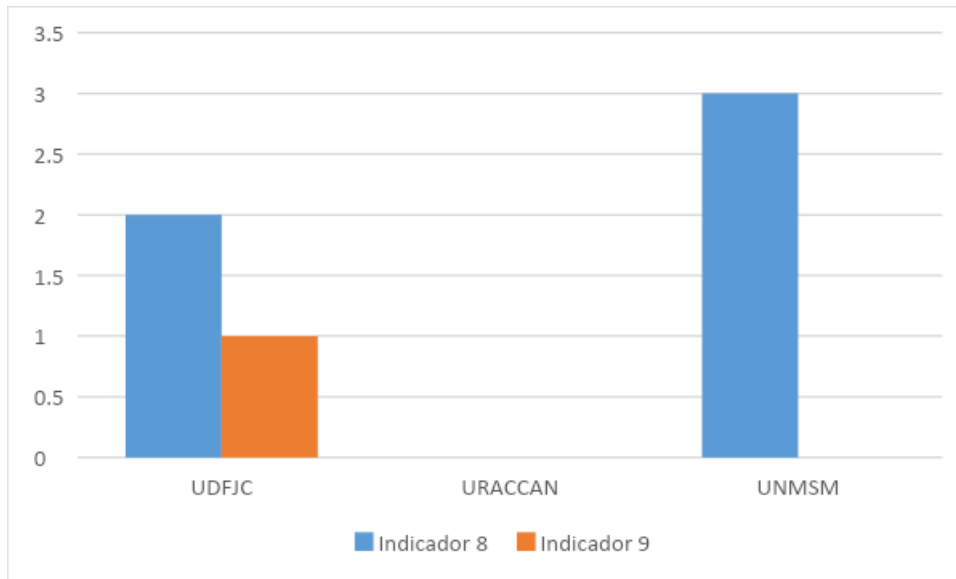


Figura 175. Servicio 4 de CONVOCA por indicador de cada CADEP

El servicio 5: Implementación de los instrumentos de soporte organizativo y operativo orientadas a apoyar la gestión y funcionamiento del CADEP es medible a través del número de instrumentos de soporte organizativo y operativo implementados para apoyar gestión y funcionamiento del CADEP, con respecto al número de instrumentos de soporte requeridos, reportado por los tres CADEP's., como se observa en la figura 176.

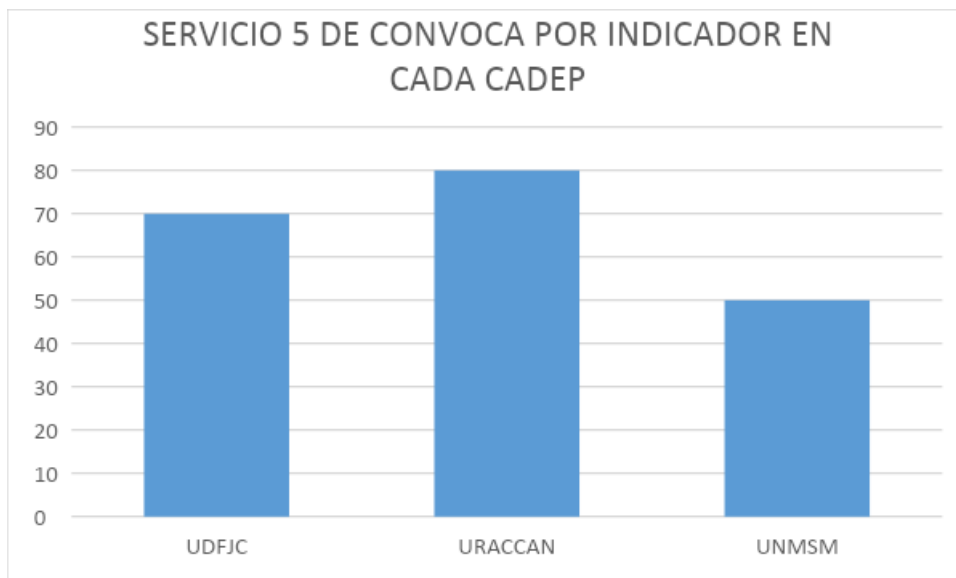


Figura 176. Servicio 5 de CONVOCA por indicador en cada CADEP

El servicio 6: Manejo y soporte de las plataformas tecnológicas a los integrantes del CADEP, se midió con dos indicadores, uno de ellos contabiliza el número de demandas

de los servicios informáticos del CADEP ACACIA resueltas con respecto al número de demandas recibidas por trimestre y el otro mide el nivel de percepción de los usuarios de las plataformas tecnológicas sobre su manejo y uso. La UDFJC cumplió con los dos indicadores mientras que URACCAN y UNMSM cumplieron con el primero, como se observa en la figura 177.

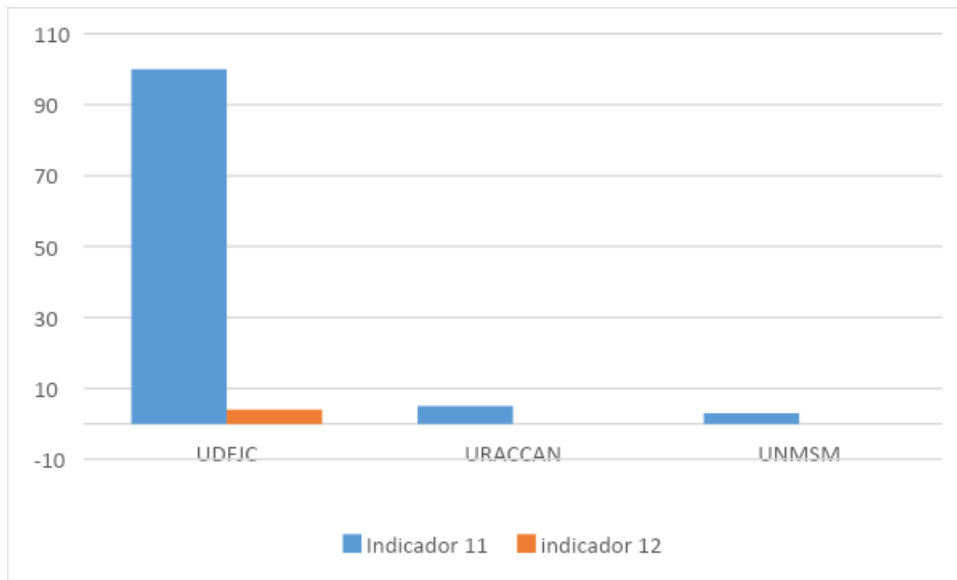


Figura 177. Servicio 6 de CONVOCA por indicador en cada CADEP

Los servicios del módulo fueron cumplidos en su totalidad por UDFJC y UNMSM, como se observa en la figura 178.

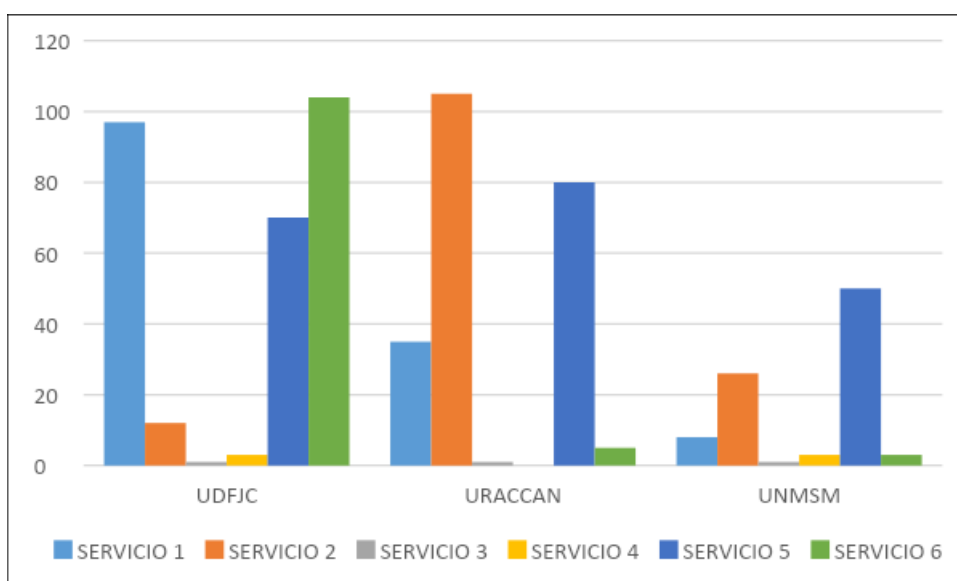


Figura 178. Servicios de CONVOCA por CADEP

El servicio del módulo CONVOCA con una funcionalidad del 100% es el 5, le sigue el servicio 5 con 89%, luego van los servicios 1 y 6 con el 67% y con el 50% los servicios 3 y 4. En general, los servicios tienen una funcionalidad del 69%, como se observa en la figura 179.

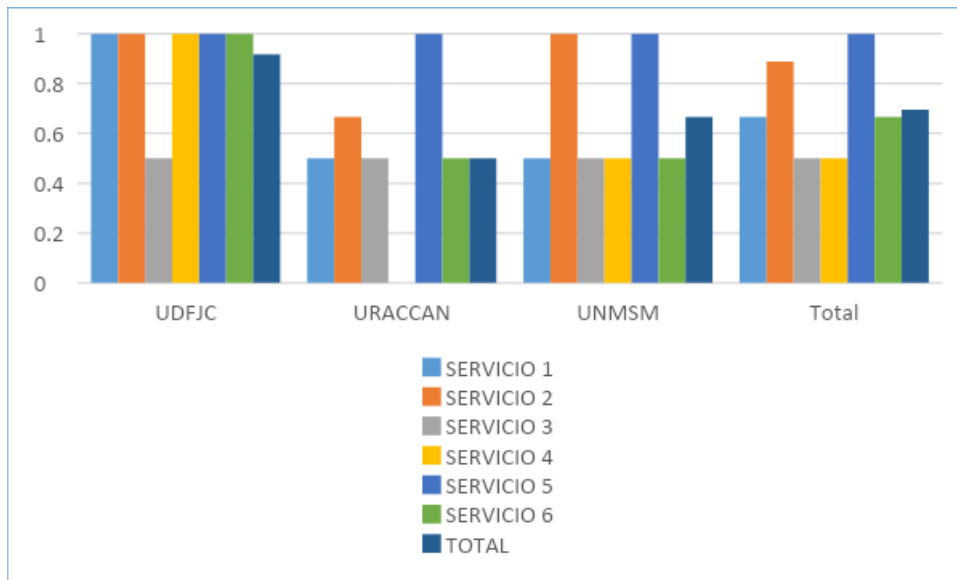


Figura 179. Servicios de CONVOCA en los CADEP. Porcentaje de funcionamiento

Por último, el funcionamiento del módulo CONVOCA está dado por el 78%, con un 83% de funcionalidad de los objetivos, un 93% en las funciones y del 69% en los servicios, como se observa en la figura 180.

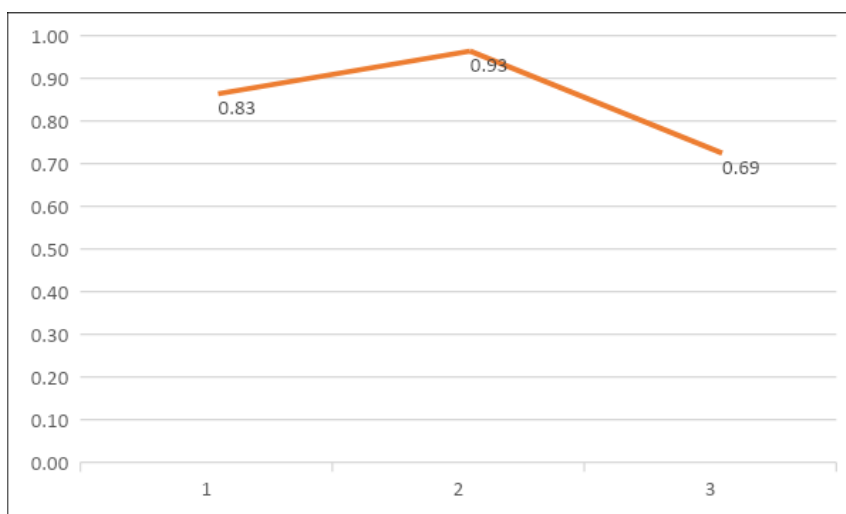


Figura 180. Funcionamiento del módulo CONVOCA en los CADEP

6.4. Observaciones

Las observaciones tienen el propósito de brindar información adicional del diseño del módulo sobre hallazgos, fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas, estrategias de trabajo y experiencias destacadas que detectaron durante la misión de validación. A continuación, se presentan los resultados obtenidos del registro de las observaciones que el equipo del módulo realizó en cada CADEP. Las observaciones inician con los hallazgos encontrados, posteriormente se muestra la matriz de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas DOFA, luego se definen las estrategias de trabajo que lleva a cabo el módulo y por último se mencionan algunas de las experiencias destacadas del trabajo del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM.

7. Hallazgos

Los hallazgos brindan información sobre hechos y factores que han afectado y potencializado el diseño y funcionamiento del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM. A continuación, se describen los hallazgos registrados por el equipo del módulo de cada CADEP durante la misión de validación.

7.1. Hallazgos UDFJC

A continuación, se muestran los hallazgos que registraron los integrantes del equipo del módulo en el CADEP de la UDFJC:

- Las encuestas utilizadas en las encuestas tanto para la validación como para evaluar el funcionamiento de los módulos deben refinarse.
- Los indicadores definidos en la encuesta de evaluación de funcionamiento deben refinarse y complementarse.
- El módulo CONVOCA cuenta con un sistema de gestión de calidad que ha sido apropiado por el CADEP y sus integrantes que ha facilitado la prestación de los servicios
- El módulo CONVOCA tiene habilitadas las plataformas Gestión ACACIA y Colabora ACACIA. La plataforma Gestión ACACIA ha permitido sistematizar y articular módulos en la atención de casos
- El CADEP UDFJC cuenta con personal administrativo y técnico para brindar soporte a los procesos y plataformas del CADEP
- En equipo CONVOCA tiene compromiso y conocimiento para soportar el funcionamiento del CADEP UDFJC

7.2. Hallazgos URACCAN

A continuación, se muestran los hallazgos que registraron los integrantes del equipo del módulo en el CADEP de la URACCAN:

- En CONVOCA hemos apropiado el uso de los modelos para el diseño de los procesos a partir de los instrumentos del sistema de gestión de calidad y la organización de las etapas que permitió la implementación de la plataforma Gestión Acacia y compartir con los demás módulos desde el sistema de gestión de calidad, que implica planeación hasta la actuación
- Cada módulo es una instancia interna del CADEP que es especialista y estas especialidades se han integrado reconociendo y brindando respecto a los saberes, sentires y haceres de cada actor del CADEP. Relevante el apoyo político de las autoridades
- El contexto sociopolítico de Nicaragua no ha permitido desarrollar acciones externas hacia afuera de la universidad a como lo demanda los objetivos del módulo CONVOCA
- Articulación externa con otras instancias universitarias, otras entidades
- Articulación y/o fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales
- Existe la oportunidad de realizar articulación con entidades internacionales a través de la web para el desarrollo del CADEP URACCAN y otros CADEP Acacia

7.3. Hallazgos UNMSM

A continuación, se muestran los hallazgos que registraron los integrantes del equipo del módulo en el CADEP de la UNMSM:

- La coordinación del módulo CONVOCA ha realizado dos capacitaciones al módulo Apoya sobre el funcionamiento de la plataforma Gestión Acacia y Colabora Acacia. Queda pendiente organizar las capacitaciones necesarias a todos los módulos del CADEP

- Las acciones que se han adelantado en el módulo CONVOCA no han tenido el impacto proyectado porque no se ha tenido la oportunidad de cuadrar horarios de los coordinadores de módulo. Las acciones de capacitación en el uso de plataformas, la búsqueda de acuerdos de cooperación y la articulación de trabajo entre módulos no se ha logrado por la carencia de estas reuniones
- Fortalecer el equipo de trabajo con la vinculación de profesores y estudiantes para que puedan impulsar las actividades del módulo CONVOCA
- El uso de las plataformas de Gestión Acacia y Colabora Acacia por los equipos de los módulos no ha sido destacado, se requiere organizar desde el paquete CONVOCA varias jornadas de capacitación
- El uso de los procesos misionales, estratégicos y de apoyo por los equipos de los módulos no ha sido destacado, se requiere organizar desde el paquete CONVOCA varias jornadas de capacitación

7.4. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Una de las tareas que desarrolló la misión de validación dentro del proceso de observación en los CADEP de la UDFJC, URACCAN, y UNMSM es la determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del módulo en cada uno de los CADEP. El contar con estos elementos de análisis permitió definir la matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) del módulo con el propósito de determinar puntos a tener en cuenta por la gestión del CADEP con el propósito de fortalecer su funcionamiento y hacer frente a los problemas que afectan el funcionamiento del módulo. A continuación, se presentan las matrices DOFA del módulo en cada uno de los CADEP obtenidas de la información de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades registrada por los equipos del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM.

7.4.1 Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de UDFJC

La matriz DOFA obtenida del registro de debilidades, fortalezas, amenazas y debilidades realizada por el equipo módulo en el CADEP de la UDFJC se muestra a continuación:

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>El equipo administrativo y técnico con que cuenta el CADEP UDFJC le permite soportar la ejecución de los procesos y el soporte a las plataformas.</p> <p>El respaldo institucional con que cuenta el CADEP para el establecimiento de convenios de cooperación.</p> <p>La experiencia que tiene el equipo en la formulación y desarrollo de proyectos de cooperación internacional que le permite plantear nuevos proyectos</p>	<p>Posibilidades de articular el trabajo de los CADEP con las necesidades de inclusión y accesibilidad de las ciudades.</p> <p>convocatorias internas y externas que permiten fortalecer las actividades de articulación y trabajo conjunto con otras entidades.</p> <p>La necesidad que tienen entidades externas (IES, entidades del estado, entidades de ciudades, empresas, etc.) para definir políticas y estrategias de inclusión y accesibilidad en sus organizaciones</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>El equipo de personas que conforma el módulo CONVOCA es reducido para el número de actividades que realiza.</p> <p>Los recursos económicos y el personal asignados para el funcionamiento del CADEP es por tiempo limitado.</p>	<p>Disminución de los recursos para convocatoria de investigación nacionales e internacionales.</p>

Tabla 16. Matriz DOFA del módulo en el CADEP UDFJC

7.4.2 Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de URACCAN

La matriz DOFA obtenida del registro de debilidades, fortalezas, amenazas y debilidades realizada por el equipo módulo en el CADEP de la URACCAN se muestra a continuación:

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Estabilidad del equipo y el compromiso del equipo CADEP	Transferir el modelo CADEP a los medas recintos de URACCAN
Los actores externos estiman que el rol del CADEP es innovador	Posibilidades del CADEP de alcanzar cooperación internacional en web para desarrollar productos y aplicar sus experiencias
URACCAN dispone de un equipo formado, sensibilizado y con la percepción de llevar los servicios a la comunidad universitaria	Venta de servicios de asesoría al sector empresarial en inteligencia organización, accesibilidad, inclusión, innovación y estrategias de formación de personal
DEBILIDADES	AMENAZAS
Manejo de los equipos médicos del CADEP	La cultura política de Nicaragua para generar inestabilidades
Infraestructura del CADEP limita el desarrollo del trabajo del CADEP	
Las agendas de trabajo: doble rol cargo universitario y del CADEP	

Tabla 17. Matriz DOFA del módulo en el CADEP UDFJC

7.4.3 Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de UNMSM

La matriz DOFA obtenida del registro de debilidades, fortalezas, amenazas y debilidades realizada por el equipo módulo en el CADEP de la UNMSM se muestra a continuación:

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>El compromiso del equipo CONVOCA para el desarrollo de las actividades del módulo es alta</p> <p>Equipo CONVOCA cuenta con las plataformas tecnológicas para convocar a la comunidad universitaria</p> <p>Experiencia del equipo CONVOCA en la articulación universidad, empresa y estado.</p> <p>Experiencia del equipo CONVOCA en temas de cooperación internacional</p> <p>Experiencia del equipo CONVOCA en la articulación universidad, empresa y estado</p>	<p>El CADEP a través de su módulo CONVOCA tiene la posibilidad de articular grupos de investigación a las actividades que realiza por el interés existente en los estudiantes y profesores de participar en procesos de investigación</p> <p>La posibilidad que tiene el módulo CONVOCA de integrar profesores y estudiantes al equipo CONVOCA</p> <p>La posibilidad que tiene el CADEP ACACIA de realizar actividades para las diferentes facultades de la UNMSM</p> <p>La posibilidad que tiene el CADEP ACACIA de realizar actividades con municipalidades, y dependencias de estas</p> <p>Las oportunidades de cooperación internacional que tiene la UNMSM</p> <p>Las oportunidades de vincular el CADEP con el sector privado y estatal para buscar alternativas de financiamiento de proyectos para la sostenibilidad del CADEP</p>

	Las oportunidades de vincular el CADEP con la Fundación San Marcos para proyectos de mutuo interés
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>El equipo solo cuenta con una persona, lo cual limita las acciones que pueda adelantar el módulo</p> <p>El tiempo destinado al módulo CONVOCA no supera 15 horas a la semana</p> <p>La disponibilidad de un horario físico por parte de los coordinadores de modulo para establecer una reunión</p> <p>La disponibilidad de un horario físico por parte de los coordinadores de modulo para establecer una reunión</p> <p>Incentivos para la participación de profesores de la UNMSM que no los motiva a participar en el CADEP</p>	

Tabla 18. Matriz DOFA del módulo en el CADEP UNMSM

7.5. Estrategias de trabajo

Una de las tareas que desarrolló el equipo del módulo en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM durante la misión de validación fue la de analizar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas para definir estrategias de trabajo que permitan fortalecer las acciones que realizan. A continuación, se presentan las estrategias de trabajo que registraron los integrantes del equipo del módulo en los CADEP de la UDFJC, URACCAN y UNMSM.

7.5.1 Estrategias de trabajo de UDFJC

A continuación, se muestran las estrategias de trabajo que registraron los integrantes del equipo del módulo en el CADEP de la UDFJC:

- Incorporar nuevos integrantes al módulo CONVOCA
- Conformar un equipo de trabajo para la búsqueda de convocatorias y apoyar la elaboración de propuestas
- Difundir los servicios del CADEP a las dependencias internas de la Universidad UDFJC
- Difundir los servicios del CADEP a entidades externas
- Fortalecer la articulación del CADEP con las dependencias de la Universidad UDFJC
- Articular el trabajo del equipo CONVOCA de la UDFJC con los de otras Universidades que estén vinculadas a la red de Centros ACACIA

7.5.2 Estrategias de trabajo de URACCAN

A continuación, se muestran las estrategias de trabajo que registraron los integrantes del equipo del módulo en el CADEP de la URACCAN:

- Fortalecer las relaciones de los módulos CONVOCA de los tres CADEP para la mayor articulación y desarrollo de actividades internacionales conjuntas
- Promover acciones de gestión de la cooperación internacional para hacer posible la infraestructura del CADEP y desarrollo de productos y aplicar experiencias
- Ofertar desde el CADEP servicios de asesoría al sector empresarial en inteligencia organización, accesibilidad, inclusión, innovación y estrategias de formación de personal: Empresas, Cooperativas, Organizaciones de Mujeres, otros

- Compartir experiencias y acompañar a los demás recintos de URACCAN en el proceso de creación de sus CADEP
- Capacitar a personal específico en plataforma de desarrollo para dispositivos médicos y aplicaciones de Salud (Equipos Médicos)

7.5.3 Estrategia de trabajo de UNMSM

A continuación, se muestran las estrategias de trabajo que registraron los integrantes del equipo del módulo en el CADEP de la UNMSM:

- Organizar una capacitación sobre manejo de plataformas tecnológicas a los integrantes del CADEP
- Organizar una capacitación sobre los procesos misionales, de gestión y de apoyo a los integrantes del CADEP
- Realizar una convocatoria a docentes y estudiantes para fortalecer el equipo CONVOCA
- Determinar un conjunto de dependencias de la universidad con las que el CADEP pueda establecer relaciones para fortalecer el trabajo del CADEP
- Determinar un conjunto de dependencias externas a la universidad (nacionales e internacionales) con las que el CADEP pueda establecer relaciones para fortalecer su trabajo
- Recopilar información sobre convocatorias nacionales e internacionales donde pueda participar el CADEP para fortalecer sus actividades
- Conformar equipo que pueda soportar la participación en estas convocatorias
- Articular el trabajo del módulo CONVOCA con los módulos CONVOCA de la Red Acacia

- Diseñar un banco de proyectos relacionados con necesidades del CADEP para convocar a la comunidad interna nacional e internacional
- Vincular el CADEP con empresas privadas para su sostenibilidad en el tiempo, a través de beneficios tributarios del estado peruano
- no

7.6. Experiencias destacadas

Una de las tareas que desarrolló el equipo del módulo en los CADEP de la UDFJC, URACCAN y UNMSM durante la misión de validación fue la de identificar experiencias que vale la pena destacar y que puedan ser compartidas con los módulos de los otros CADEP para difundirlas, generar aprendizajes y fortalecer el desarrollo de las actividades entre los equipos de trabajo de los módulos. A continuación, se presentan las experiencias destacadas que registraron los integrantes del equipo del módulo en los CADEP de la UDFJC, URACCAN y UNMSM.

7.6.1 Experiencias destacadas de UDFJC

A continuación, se muestran las experiencias destacadas que registraron los integrantes del equipo del módulo en el CADEP de la UDFJC:

- Adaptaciones de las plataformas Colabora ACACIA y Gestión ACACIA
- Diseño del modelo conceptual de los CADEP
- Diseño del modelo de articulación de los CADEP.
- Diseño del sistema de gestión de calidad de los CADEP
- Diseño de los cursos
- Diseño del modelo de gestión del conocimiento
- Diseño del modelo de validación

7.6.2 Experiencias destacadas de URACCAN

A continuación, se muestran las experiencias destacadas que registraron los integrantes del equipo del módulo en el CADEP de la URACCAN:

- Orientación del módulo CONVOCA para diseñar la plataforma de gestión Acacia y concretar en lo virtual los procesos de gestión de casos
- Desarrollo de capacitaciones del módulo CONVOCA hacia el resto de módulos del CADEP en el uso y manejo de la plataforma gestión Acacia y desarrollo de los procesos para atención de casos de estudiantes
- Incorporación de casos en la plataforma gestión Acacia, con participación de los módulos del CADEP
- Participación en la planeación de contenidos de capítulos del libro: Construyendo capacidades en inteligencia universitaria afectiva e incluyente con un equipo de docentes conformado por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Colombia, Universidad Mayor de San Marcos de Perú y URACCAN de Nicaragua. Específicamente se tuvo participación en la redacción de las experiencias y lecciones aprendidas en la implementación del modelo del capítulo III: El modelo conceptual del CADEP Funciones, servicios y procesos
- Liderar el diseño y aplicación de instrumentos para el diagnóstico de susceptibilidades de la comunidad universitaria en el recinto URACCAN Nueva Guinea: docentes, administrativos y estudiantes para orientar los servicios que brindará el CADEP

8. Recomendaciones

- Es necesario conocer periódicamente el funcionamiento del módulo y la percepción que tienen los beneficiarios, gestores y administradores de los módulos de las relaciones entre los elementos del módulo con el propósito de determinar estrategias de trabajo que permitan enfrentar las debilidades y amenazas y aprovechar fortalezas y oportunidades.
- El contar con una percepción de las relaciones entre objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos de 4.24 requiere que los coordinadores de módulo y CADEP de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM definan una estrategia de difusión de los elementos del módulo a los beneficiarios, gestores y administradores del módulo con el fin de fortalecer el conocimiento que tienen de cada uno de los elementos.
- El módulo requiere definir estrategias de difusión y trabajo con los beneficiarios del CADEP: profesores, estudiantes y administrativos de la universidad, instituciones externas, dependencias y módulos que les permita fortalecer el conocimiento del módulo y aumentar la solicitud de servicios.
- El módulo requiere un nuevo refinamiento de los elementos del módulo que permita fortalecer las relaciones entre objetivos, funciones, servicios y procedimientos del módulo.
- El módulo para fortalecer su funcionamiento requiere que los beneficiarios, gestores y administradores del módulo en cada uno de los CADEP apropien el diligenciamiento de las encuestas de validación y de evaluación de funcionamiento como una tarea para consolidar el trabajo del módulo.
- Los módulos de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM deben fortalecer sus equipos con la vinculación de nuevos integrantes que soporten el desarrollo de las actividades que realizan y permitan desarrollar nuevas que proyecten el trabajo de los módulos en cada CADEP.
- El contar con experiencias destacadas en los módulos de los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM debe ser aprovechado por los equipos de los diferentes módulos para compartirlas y aprender de éstas, con el propósito de fortalecer y

potencializar el trabajo del módulo. La posibilidad de compartir experiencias entre los módulos de los CADEP brinda la oportunidad de la articulación y el trabajo cooperativo entre de los integrantes de los módulos.

- El modelo de validación y de evaluación de funcionamiento del módulo requiere de un proceso de refinamiento que fortalezca los instrumentos de recolección de datos y articulación con los indicadores de funcionamiento del CADEP con el propósito de utilizarlo como un instrumento de mejora permanente para el funcionamiento del módulo y del CADEP.
- El módulo cuenta con servicios y recursos que ofrecen posibilidades importantes para el desarrollo e inteligencia institucional de las universidades. Lo anterior requiere que los coordinadores de módulo y CADEP en los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM determinen estrategias de trabajo para aprovechar las oportunidades que ofrece el contexto de cada universidad.

9. Conclusiones

La percepción que tienen los beneficiarios, gestores y administradores de las relaciones entre los elementos del módulo tiene una calificación promedio de 4.24 de un rango entre 1.0 y 5.0. Esta es una calificación alta, que permite establecer que los beneficiarios, gestores y administradores tienen un conocimiento parcial de las relaciones de los elementos del módulo.

El módulo tiene indicadores de funcionamiento que muestran que ha obtenidos de las actividades que realiza y que los objetivos y funciones, servicios del módulo se han cumplido. Los resultados obtenidos demuestran que el diseño del módulo, está acorde a las actividades que realiza el CADEP y a las necesidades de la universidad.

El módulo cuenta con servicios, recursos y actividades que le brindan fortalezas y oportunidades que le permiten a los CADEP UDFJC, URACCAN y UNMSM constituirse en órganos de desarrollo e inteligencia institucional para las universidades.

10. Referencias

- [1] A. Dresch, D. P. Lacerda y J. A. V. Antunes Jr, Design Science Research "A Method for Science and Technology Advancement", Springer International Publishing, 2015.
- [2] A. Hevner, «Desing Science in Information Systems Research,» *Mis Quarterly*, 2004.
- [3] A. Ramos y V. Begoña,
«https://www.iit.comillas.edu/aramos/presentaciones/t_mms_M.pdf,»
Universidad Pontificia Comillas, Escuela Técnica Superior de Ingeniería , 2012. [En línea].
- [4] J. Murillo Fernández, «Ortotipografía de la raya en oraciones parentéticas | Nisaba,» 27 11 2015. [En línea]. Available:
<https://blognisaba.wordpress.com/2010/03/20/ortotipografia-de-la-raya-en-oraciones-parenteticas/>.
- [5] FUNDEU, «Buen carácter,» 01 12 2015. [En línea]. Available:
<http://www.fundeu.es/escribireninternet/buen-caracter/>.
- [6] A. K. Guts, V. Frolova, V. Yu y L. A. Páutova, Métodos matemáticos en la sociología, Moscú: Editorial URSS, 2013.
- [7] S. Ríos, Modelización, Madrid: Alianza, 1995.
- [8] L. Cervantes, «Consideraciones sobre Modelización Matemática,» de *Modelización Matemática, Principios y aplicaciones*, Puebla, Fomento editorial, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2015, pp. 1-10.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Instituciones del proyecto ACACIA



Universidad Distrital Francisco José de Caldas | Colombia



Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) | España



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Universidade Nova de Lisboa (UNINOVA) | Portugal



Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) | Chile



Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) | Brasil



UNMSM

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) | Perú



Universidad de Antofagasta (UA) | Chile



Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) | Nicaragua



Universidad Pedagógica Nacional (UPN) | Colombia



Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) | Brasil



Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia (UAB) | Rumania



Corporación Univesitaria Iberoamericana (CUI) | Colombia



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAL-LEÓN) | Nicaragua



Universidad Continental | Perú



Red Alter-Nativa | Colombia