RIDaNaM
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Secretaría de Investigación y Postgrado. Maestría en Tecnología de la Información.

Maestrando
Ing. Julio Agustín Encina

I-Cognocracia : modelo de democracia participativa mediada por las TIC

Tesis de Maestría presentada para obtener el título de "Magíster en Tecnología de la Información"

"Este documento es resultado del financiamiento otorgado por el Estado Nacional, por lo tanto queda sujeto al complimiento de la Ley N° 26.899".

Directora
Mgter. Olga Myriam Kurtz

Posadas, Misiones 2020

Esta obra está licenciado bajo Licencia Creative Commons (CC) Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

rid.unam.edu.ar

Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales

Universidad Nacional de Misiones

Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales

Tesis de Maestría en Tecnologías de la Información

l-Cognocracia: modelo de democracia participativa mediada por las TIC

Autor: Ing. Encina, Julio Agustín
Directora: Mgter. Kurtz, Olga Myriam

Año 2020

A mi Viejo, familia de corazón y amigos. *Agustín*

Agradecimientos

Llegar hasta aquí implica un desafío, esfuerzo y compromiso, no solo desde lo personal, sino que también existe un gran apoyo de diferentes personas que participaron en todo este largo camino de aprendizaje.

Inicialmente quiero agradecer a mi amigo de trabajo y estudio Dante, que ha sido un incentivo y apoyo para alcanzar la finalización de esta Maestría.

A mis profesores, que desde sus cátedras han despertado en mi nuevamente un interés sobre esta Ciencia que es tan bonita.

Una mención especial para el Mgter. Carlos Brys, que desinteresadamente me ayudó a construir esta nueva idea, aportando material muy valioso.

También agradecer la inmensa colaboración de mi directora de tesis Mgter. Myriam Kurtz, no solo desde el campo del conocimiento específico, la transmisión de la experiencia y todos los aportes brindados. Sino también, desde los mensajes de aliento y consejos para la finalización de esta Tesis.

Finalmente a mi familia de corazón, mi hermano y mis sobrinos por el aguante en épocas de clases. A mi pareja Magalí por bancarme y alentarme en todo este proceso tan difícil, en donde dedicarle horas y horas de trabajo fueron fundamentales y, sin su ayuda no hubiera sido posible.

Gracias.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo, proponer un nuevo modelo de democracia participativa para la construcción, gestión y aprobación de leyes en el contexto de un Poder Legislativo, el cual será denominado l-Cognocracia que basado en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), proporciona un modelo híbrido; cuyos principios del modelo funda sus bases sobre el concepto de Ecognocracia y utiliza elementos de los modelos e-Cognocracia y m-Cognocracia, para la participación ciudadana utilizando dos de los modelos democráticos más extendidos actualmente, la democracia representativa y la democracia participativa.

El nuevo modelo que se propone, pretende que los tecnopolíticos y los prociudadanos o cognociudadanos o los ciudadanos 3.0, que se interesen y sepan de política participen de forma consciente, inteligente, responsable y respetuosa en la cultura política; construyendo y gestionando el conocimiento, participando en las tomas de decisiones y votando electrónicamente las leyes que serán sancionadas por el Poder Legislativo, en pro de un mejoramiento en la calidad de vida ciudadana [1].

Para sustentar el nuevo modelo propuesto, se utiliza como caso de estudio el Poder Legislativo de la Provincia de Misiones y se realizará la implementación del modelo l-Cognocracia que servirá como ejemplo y caso práctico.

La l-Cognocracia logra la participación ciudadana en el proceso legislativo por medio de una serie de conceptos, herramientas y actores fundamentales, que fueron definidos a partir de un exhaustivo análisis de los procesos actuales de nuestro caso de estudio.

La herramienta TIC que se propone es la Plataforma de Innovación Cívica (PIC), esta herramienta dota a los ciudadanos innovadores [2] con la capacidad de investigar sobre temas relacionados a sus ideas para la elaboración de nuevos proyectos, el debate (social) sobre nuevas ideas, la puesta en consideración ante la sociedad (votación), el tratamientos de los dictámenes de comisiones, la difusión y la presentación formal de proyectos una vez redactado, entre otras opciones [3]. Las herramientas que contiene la PIC se encuentran agrupadas en diferentes canales;

canales de debates, canales informativos, canales de toma de decisión y canales de gestión del conocimiento.

Una vez dotado a los ciudadanos de las herramientas TIC necesarias para poder interactuar en los principales procesos legislativos, se crea el concepto de la Unidad de Participación Ciudadana (UPC), que propone la construcción de un equipo de trabajo multidisciplinario compuesto por agentes de la institución (Poder Legislativo), que funcione como unidad asesora para los ciudadanos, esta unidad tendrá como principal función la interacción directa con ellos, para asegurar y encausar correctamente cada una de las propuestas, dándole el marco legal correspondiente. Así también otro rol fundamental que se le asigna a esta unidad, es la de actuar como moderador en todas las propuestas y los debates que se genere dentro de la PIC [4].

Finalmente los actores que van a participar en la l-Cognocracia son Clientes Interno y Clientes Externos, los primeros son definidos como los Diputados o Legisladores que ejercen su rol de representantes del pueblo y que fueron elegidos democráticamente en las elecciones, los segundos actores agrupan a Instituciones (persona jurídica), Ciudadano Innovador (persona física) y Poder Ejecutivo (poder del estado).

La l-Cognocracia contiene una capa abstracción, que se ubica entre el proceso legislativo y la participación ciudadana, de este modo, el modelo se vuelve flexible a la hora de ser implementado en cualquier Poder Legislativo. Esta ventaja también se aplica al momento de elegir las tecnologías (software y hardware) y el equipo de desarrollo que quisiera emprender la implementación del modelo.

Otra clave fundamental que presenta la l-Cgnocracia es su capacidad de modularización, si bien la PIC menciona múltiples herramientas que debe brindar, esto no implica que la misma deba contar si o si con todas ellas para comenzar con su implementación, mínimamente se debe disponer de al menos una herramienta por canal definido (canales de debates, canales informativos, canales de toma de decisión y canales de gestión del conocimiento), la PIC se puede ir desarrollando de acuerdo a la capacidad del equipo de trabajo que se encuentre trabajando sobre ella y dada su expertiz.

La l-Cognocracia introduce notables mejoras en los procesos legislativos actuales, para asegurar la plena participación ciudadana [5]. Primero, para todas las actividades que implican reuniones de debates entre los legisladores, el modelo define la transmisión vía streaming, para romper todo tipo de barrera geográfica, económica con el ciudadano y la posibilidad de su intervención en el pedido de pa-

labra, con el objetivo de que los aportes puedan enriquecer los fundamentos de los temas a tratar, tanto en las reuniones de las comisiones, como así también en las sesiones ordinarias. Segundo, el modelo dota al ciudadano, por medio de la votación electrónica (como actor externo) de un porcentaje inicial (recomendado, pero modificable) que impacta en el resultado total que se utiliza para la aprobación o rechazo de proyectos o dictámenes. Tercero, con la implementación de un modelo de Gestión del Conocimiento (GC), la búsqueda de antecedentes tanto para el estudio como para la creación de las leyes, se podrán realiza con mayor eficiencia, no solo para los ciudadanos, sino que también que será bien aprovechado por los mismos legisladores. Finalmente, toda aquella falta de conocimientos técnicos de la práctica legislativa, normativa y legales que poseen los ciudadanos, estarán respaldadas por la Unidad de Participación Ciudadana, de este modo los ciudadanos solo deben trabajar en sus propuestas (ideas) y fundamentos (argumentos) [6].

El modelo en este contexto y a lo que en su implementación respecta, presenta la limitante, de la iniciativa real y consciente que debe tener el Poder Legislativo que lo desee llevar a cabo, ya que ello conlleva a cambios en las normativas, reglamentos, capacidad de los recursos humanos para formar la Unidad de Participación Ciudadana o disponer de conocimientos técnicos (hardware y software) para crear la PIC.

Palabras Claves: l-Cognocracia, m-Cognocracia, e-Cognocracia, Gobierno Abierto, Democracia Participativa, Participación Ciudadana.

Abstract

The objective of this work is to propose a new model of participatory democracy for the construction, management and approval of laws in the context of a Legislative Branch, which will be called l-Cognocracy which, based on ac ICT, provides a hybrid model; whose principles of the model base their bases on the concept of Ecognocracy and use elements of the e-Cognocracy and m-Cognocracy models, for citizen participation using two of the most widespread democratic models currently, representative democracy and participatory democracy.

The proposed new model aims for technopolitical and pro-citizens or co-citizens or 3.0 citizens, who are interested in and know about politics, to participate consciously, intelligently, responsibly and respectfully in political culture; building and managing knowledge, participating in decision-making and voting electronically on the laws that will be sanctioned by the Legislative Power, in favor of an improvement in the quality of citizen life.

To support the proposed new model, the Legislative Power of the Province of Misiones is used as a case study, and the implementation of the l-Cognocracy model will be carried out, which will serve as an example and practical case.

The l-Cognocracy achieves citizen participation in the legislative process through a series of fundamental concepts, tools and actors, which were defined from an exhaustive analysis of the current processes of our case study.

The first ac TIC tool proposed is the ac PIC, this tool provides innovative citizens with the ability to research on topics related to their ideas for the development of new projects, the (social) debate on new ideas, the consideration in society (vote), the treatment of the opinions of commissions, the diffusion and the formal presentation of projects once drafted, among other options. The tools contained in the ac PIC are grouped into different channels; discussion channels, information channels, decision-making channels and knowledge management channels.

Once citizens were equipped with the ac ICT tools necessary to interact in the main legislative processes, the concept of the Citizen Participation Unit was created, which proposed the construction of a multidisciplinary work team made up

of agents from the Institution (Legislative Power), which functions as an advisory unit for citizens, this unit will have as its main function direct interaction with them, to ensure and properly prosecute each of the proposals, giving it the corresponding legal framework. Likewise, another fundamental role assigned to this unit is to act as a moderator in all the proposals and debates generated within the ac PIC.

Finally, the actors who are going to participate in the l-Cognocracy are Internal Clients and External Clients, the former are defined as the Deputies or Legislators who exercise their role as representatives of the people and who were democratically elected in the elections, the second actors group together Institutions (any legal person), Innovative Citizen (natural person) and Executive Power (state power).

The l-Cognocracy contains an abstraction layer between the legislative process and citizen participation, in this way the model becomes very flexible when it comes to being implemented in any Legislative Branch and also when choosing which technologies (software and hardware) the development team would like to undertake the implementation of the model.

Another fundamental key that the l-Cgnocracy presents is its modularization capacity, although the ac PIC mentions multiple tools that it must provide, this does not imply that it must have if or if all of them to start with its implementation, As a minimum, it should be considered with at least one tool by defined channels (debate channels, information channels, decision-making channels and knowledge management channels), the ac PIC can be developed according to the team's capacity of work that is working on it and given its expertise.

The l-Cognocracy introduces notable improvements in the current legislative processes, to ensure full citizen participation. First, for all the activities that involve debate meetings between the legislators, the model defines transmission via streaming, to break all kinds of geographic and economic barriers with the citizen, and the possibility of intervention in asking for the word, with the objective that the contributions can enrich the foundations of the topics to be dealt with, both in the meetings of the commissions, as well as in the ordinary sessions. Second, the model endows the citizen, po

Keywords: l-Cognocracia, m-Cognocracia, e-Cognocracia, e-government, G2C, egov, framework and governance, open government.

Índice general

1. Introducción **1**

1.1. Motivación 1

1.2. Objetivos 3

1.3. Estructura del Trabajo Final de Maestría 4

2. Marco Teórico **7**

2.1. Introducción 7

2.2. Concepto: Ecognocracia 7

2.2.1. Retos de la Ecognocracia. 9

2.3. Modelo: e-Cognocracia 11

2.4. Modelo: M-Cognocracia 15

3. El Paradigma Tecnológico **23**

3.1. Introducción 23

3.2. Datos del cuarto trimestre del 2017 23

3.2.1. Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). 23

3.2.2. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet. 24

3.2.3. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet) según sexo. 24

3.2.4. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet) según grupos de edad. 24

3.2.5. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet) según nivel educativo. 25

3.2.6. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet) según nivel educativo y grupos de edad. 26

3.2.7. Hogares y población de referencia por aglomerado y cobertura del MAUTIC 28
3.3. Acceso en los hogares y el uso que hace la población de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) 28
3.3.1. Hogares con acceso a computadora e internet 29
3.3.2. Población que utiliza TIC: celular, computadora e internet 29
3.3.3. El uso de TIC según edad y sexo 30
3.3.4. Usos según el máximo nivel educativo alcanzado 31
3.4. Conclusiones a nivel país. 32
3.5. Datos relevados en la Provincia de Misiones. 34
3.5.1. Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). Cuarto trimestre 2017. 34
3.5.2. Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). Diferencia en puntos porcentuales entre el cuarto trimestre 2017 y el cuarto trimestre 2016. 35
3.5.3. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet). Cuarto trimestre 2017 36
3.5.4. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet). Diferencia en puntos porcentuales entre el cuarto trimestre 2017 y el cuarto trimestre 2016 37
3.5.5. Hogares y población de referencia por aglomerado y cobertura del MAUTIC. Cuarto trimestre 2017. 38
3.6. Innovación Cívica 39
3.6.1. Roles del Ciudadano Innovador 40
3.6.2. Conclusiones y Aportes a la l-Cognocracia 44

4. El Procedimiento Legislativo **46**
4.1. Introducción 46
4.1.1. Técnica Legislativa Externa 47
4.1.2. Técnica Legislativa Interna 49
4.2. Estructura del Proyecto 50
4.2.1. Agrupamiento Temático 50
4.3. Análisis de los Procesos Prácticos 54
4.3.1. Proceso: Recepción de Proyectos 54
4.3.2. Proceso: Sesión de Cámara de Representantes 59
4.3.3. Proceso: Estudio y Tratamiento de Proyectos 63
4.3.4. Proceso: Preparación de Sesión 67
4.3.5. Proceso: Sesión de Cámara de Representantes. 71

4.3.6. Proceso: Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa. 75
4.3.7. Proceso: Diario de Sesiones. 79
4.3.8. Proceso: Administración y Preservación de la Información. 83
4.3.9. Iniciativas locales de participación ciudadana en el ámbito legislativo. 87
4.3.10. Conclusiones y Aportes a la l-Cognocracia 87
4.3.11. Una aproximación al modelo l-Cognocracia. 90

5. El Cálculo de la Votación **92**
5.1. Introducción 92
5.2. Método de votación de la l-Cognocracia 92
5.3. Método de votación de l-Cognocracia 96
5.3.1. Detalle de Implementación: Origen del Proyecto 97
5.3.2. Dictamen del Proyecto 100
5.3.3. Conclusiones y Aportes a la l-Cognocracia 104

6. La Gestión del Conocimiento **107**
6.1. Introducción 107
6.2. Metodología 109
6.2.1. FASE 1 - Recolección Inicial de Información 109
6.2.2. FASE 2 - Seleccionar un Modelo de Gestión del Conocimiento 110
6.2.3. FASE 3 - Recolección de Información sobre Herramientas TIC para la Gestión del Conocimiento 111
6.2.4. FASE 4 - Aplicación de Ingeniería de Software en áreas del conocimiento 112
6.2.5. Resultados 112
6.2.6. Resultados de la FASE 4 - Relación SWEBOK, CESSI e IS 144
6.2.7. Resultados. 146
6.2.8. Conclusiones y Aportes a la l-Cognocracia 148

7. Modelo l-Cognocracia **151**
7.1. Guía de Implementación del modelo l-Cognocracia 155
7.1.1. Unidad de Participación Ciudadana 156
7.1.2. Plataforma de Innovación Cívica 156
7.1.3. Modificación Reglamentaria 158
7.1.4. Tabla de Cumplimientos para la implementación de la l-Cognocracia 160
7.2. Ejemplo de implementación del modelo l-Cognocracia, en el Poder Legislativo de la Provincia de Misiones 162

8. Conclusiones **202**
8.0.1. Futuras Investigaciones 203

A. Acrónimos y siglas **205**

Índice de figuras

3.1. Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). Cuarto trimestre 2017. 35
3.2. Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). Diferencia en puntos porcentuales entre el cuarto trimestre 2017 y el cuarto trimestre 2016. 36
3.3. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet). Cuarto trimestre 2017. 37
3.4. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet). Diferencia en puntos porcentuales entre el cuarto trimestre 2017 y el cuarto trimestre 2016 38
3.5. Hogares y población de referencia por aglomerado y cobertura del MAUTIC. Cuarto trimestre 2017. 39
3.6. Roles del Ciudadano Innovador. 41
3.7. Aporte del objetivo específico al modelo. 45

4.1. Esquema del Procedimiento Legislativo. 47
4.2. Esquema del Procedimiento de una ley remitida al PE. 49
4.3. Proceso de Recepción de Proyectos. 56
4.4. Proceso de Recepción de Proyectos basado en l-Cognocracia. . . . 58
4.5. Sesión de Cámara de Representantes. 60
4.6. Sesión de Cámara de Representantes basado en l-Cognocracia. . . 62
4.7. Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos. 64
4.8. Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos basado en la l-Cognocracia. 66
4.9. Proceso de Preparación de Sesión. 68
4.10. Proceso de Preparación de Sesión basado en l-Cognocracia. . . . 70
4.11. Proceso: Sesión de Cámara de Representantes. 72
4.12. Proceso: Sesión de Cámara de Representantes basado en la l-Cognocracia. 74

4.13. Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa. 76
4.14. Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa basado en l-Cognocracia. 78
4.15. Proceso de Diario de Sesiones. 80
4.16. Proceso de Diario de Sesiones basado en l-Cognocracia. 82
4.17. Proceso de Administración y Preservación de la Información. . . . 84
4.18. Proceso de Administración y Preservación de la Información basado en l-Cognocracia. 86
4.19. Aproximación gráfica del modelo l-Cognocracia. 91

5.1. Ejemplo de votación con Blockchain. 93
5.2. Instancias de votación de l-Cognocracia. 97
5.3. Origen del Proyecto. 98
5.4. Arquitectura de Votación, Selección de Proyectos. 100
5.5. Dictamen del Proyecto. 102
5.6. Arquitectura de Votación, Selección de Dictámenes. 103
5.7. Aproximación gráfica del modelo l-Cognocracia. 106

6.1. Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 1. 112
6.2. Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 2. 113
6.3. Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 3. 113
6.4. Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 4. 114
6.5. Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 5. 114
6.6. Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 6. 115
6.7. Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 7. 115
6.8. Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 1. 116
6.9. Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 2. 116
6.10. Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 3. 117
6.11. Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 4. 117

6.12. Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 5. . . . 118
6.13. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 1. . . . 118
6.14. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 2. . . . 119
6.15. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 3. . . . 119
6.16. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 4. . . . 120
6.17. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 5. . . . 120
6.18. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 6. . . . 121
6.19. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 1. . . . 121
6.20. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 2. . . . 122
6.21. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 3. . . . 122
6.22. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 4. . . . 123
6.23. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 5. . . . 123
6.24. Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 6. . . . 124
6.25. Sitio oficial - Página de inicio. . . . 126
6.26. Sitio oficial - Sección parlamentaria. . . . 127
6.27. Matriz GC y HT. . . . 129
6.28. Alta, Baja y Modificación (ABM) de Proyectos . . . 132
6.29. ABM de Proyectos . . . 132
6.30. ABM de Proyectos . . . 133
6.31. ABM de Proyectos . . . 134
6.32. ABM de Proyectos . . . 134
6.33. ABM de Proyectos . . . 135
6.34. Asistente Virtual . . . 136
6.35. Asistente Virtual . . . 137
6.36. Asistente Virtual . . . 137
6.37. Asistente Virtual . . . 138
6.38. Motor de Búsqueda . . . 138
6.39. Motor de Búsqueda . . . 139

6.40. Motor de Búsqueda . . . 139
6.41. Sala de Debates . . . 140
6.42. Sala de Debates . . . 140
6.43. Sala de Debates . . . 141
6.44. Tratamiento de proyectos y votación electrónica . . . 141
6.45. Tratamiento de proyectos y votación electrónica . . . 142
6.46. Tratamiento de proyectos y votación electrónica . . . 143
6.47. Tratamiento de proyectos y votación electrónica . . . 144
6.48. Tratamiento de proyectos y votación electrónica . . . 144
6.49. Guía de Trámites - Gestión del Conocimiento. . . . 149
6.50. Antecedentes y Participación Ciudadana - Gestión del Conocimiento. . . . 149
6.51. Aproximación gráfica del modelo l-Cognocracia. . . . 150

7.1. Esquema del modelo l-Cognocracia. . . . 155
7.2. Diagrama de flujo para la creación de la Unidad de Participación Ciudadana. . . . 156
7.3. Diagrama de flujo para la creación de la Plataforma de Innovación Cívica. . . . 158
7.4. Diagrama de flujo para la modificación reglamentaria. . . . 160
7.5. Propuestas Ciudadanas. . . . 167
7.6. Notificaciones. . . . 167
7.7. Contenido Relacionado. . . . 168
7.8. Comunidad de la Propuesta. . . . 168
7.9. Opciones de Votación. . . . 169
7.10. Ejemplo de Votación. . . . 170
7.11. Contenidos de Propuestas. . . . 171
7.12. Restricciones de Votación. . . . 171
7.13. Debate Previo. . . . 172
7.14. Preguntas - Debates. . . . 173
7.15. Respuestas Abiertas. . . . 173
7.16. Selección de Propuestas. . . . 174
7.17. Comentarios de Textos. . . . 175
7.18. Segmentación de Presupuestos. . . . 176
7.19. Fases del Presupuesto. . . . 177
7.20. Opciones de Presupuestos. . . . 178
7.21. Bolsa de Dinero. . . . 179
7.22. Proyectos Ganadores. . . . 180
7.23. Linea Temporal del Proyecto. . . . 181
7.24. Debates. . . . 182
7.25. Comentarios de Debates. . . . 183

7.26. Perfiles Verificados. 184
7.27. Procesos Avanzados. 185
7.28. Debate Abierto. 186
7.29. Preguntas del Debate. 187
7.30. Resultados de las Propuestas. 188
7.31. Ejemplo de Filmotecas. 189
7.32. Comentarios de Textos. 190
7.33. Pagina Inicial Personalizable. 191
7.34. Pagina Inicial Personalizada. 193
7.35. Detalle de Proceso Participativo. 194
7.36. Administración de Newsletter. 195
7.37. Administración de Notificaciones. 195
7.38. Interfaz de Administración. 197
7.39. Urnas Activas. 198

Índice de tablas

3.1. Uso de TIC por sexo. 24
3.2. Uso de TIC por rango de edades. 25
3.3. Uso de TIC por nivel educativo. 26
3.4. Uso de TIC por grupo de edad y nivel educativo. 27
3.5. Uso de TIC por aglomerados. 28
3.6. Hogares con acceso a computadora e internet según región. 29
3.7. Población de 4 años y más por utilización de bienes y servicios TIC, según región. 30
3.8. Población de 4 años y más por utilización de bienes y servicios TIC, según sexo. 30
3.9. Población de 4 años y más por utilización de bienes y servicios TIC, según máximo nivel educativo alcanzado. 31

7.1. Tabla de Cumplimientos. 162

1. Introducción

1.1. Motivación

Para muchos ciudadanos, el ejercicio de la democracia y la participación en la política se ha convertido en un sinónimo de elecciones, un acto donde los ciudadanos comunes son actores activos solo el día de la votación, una vez cada dos o cuatro años.

Este hecho está provocando la disminución de la participación ciudadana en todo el mundo, causando lo que se ha denominado la crisis de los partidos políticos. [7]

El uso de las TIC y nuevas formas de participación en los gobiernos de las ciudades, mediante el ejercicio de los denominados Presupuestos Participativos (PP), se muestran como un medio eficaz para revertir la apatía ciudadana. Una forma de participación, aunque mas bien se trata de inclusión, que implementa la Legislatura Misionera, que se utilizará como caso de estudio para el desarrollo del presente trabajo final de maestría, se conoce un evento denominado Parlamento Estudiantil, en donde varios de los proyectos que han sido presentados –por los estudiantes secundarios– han sido incluidos y aprobados por los diputados provinciales. Como ejemplo de estas "ideas" que luego fueron convertidas en ley, fueron, la posibilidad de que "los jóvenes de 16 años ya puedan elegir a sus gobernantes en Misiones". Por su parte, otro eventos, denominado Parlamento de la Mujer, en donde también varios de los proyectos presentados, se convirtieron posteriormente en ley. Uno de ellos fue, la creación de la Casa Refugio para mujeres víctimas de violencia de género o el programa provincial bucodental, entre otros.

Durante el período legislativo XLVII (año 2019), del caso de estudio, el 97.5 % de los proyectos presentados por los ciudadanos, como Peticiones Particulares (pp), provienen del parlamento de la mujer y del parlamento estudiantil [8]. Durante esa semana que se realizan dichos parlamentos, todas las actividades legislativas ordinarias son interrumpidas para asistir y poner a disposición por tiempo

completo tanto a los estudiantes como a las mujeres; los asesores, las comisiones, el área técnica y todas las áreas legislativas involucradas en el proceso legislativo. Con el objetivo de que puedan aprender, conocer y experimentar por completo como es el trabajo diario de un legislador. Los participantes, simplemente deben traer una "idea" o "propuesta" destinada a solucionar un problema de la sociedad o su comunidad.

Esto brinda un indicador a la investigación, que si se logra poner a disposición de la ciudadanía de forma constante toda una estructura legislativa, por medio de herramientas TIC para que los ciudadanos puedan informarse, proponer sus ideas, debatir, decidir, entre otras acciones; podremos lograr un mayor flujo de participación e interés por parte de los mismos. En primera instancia el ciudadano solo debe concentrase en su idea y propuesta, sin ningún tipo de conocimiento sobre el tecnicismo legislativo, en segundo lugar cualquier ciudadano podría realizar las gestiones desde su lugar de residencia, sin necesidad de moverse o trasladarse de la misma.

Pero para que estas nuevas formas de participación tengan el efecto deseado, deben tener dos características. La primera, ser capaces de alcanzar al mayor número de ciudadanos, los cuales de una manera sencilla y segura puedan ejercer su derecho a la participación; y la segunda, que de alguna manera se sinteticen las preferencias de los ciudadanos en unos resultados que sean representativos de los mismos.

Por otro lado, Kurtz en su tesis sobre la Sociedad de la Información [9], resalta que las personas con capacidad de participar en la toma de decisiones se han vuelto más participativas, están mejor informadas, son más analíticas, son menos sumisas y son mucho más exigentes con sus administraciones políticas. Hoy los jóvenes, manejan más recursos tecnológicos y comunicacionales que la clase política que los gobierna. Se ha producido un desfase generacional en la capacidad de gestionar el conocimiento. Según Inglehart [10], es un hecho que los ciudadanos si bien mantienen su apoyo a la democracia, respetan cada vez menos a la autoridad.

El presente trabajo final de maestría aborda la problemática planteada desde el campo disciplinar de la Ciencia de la Computación orientado a los Sistemas de información.

1.2. Objetivos

El presente trabajo tiene como objetivo general proponer un nuevo modelo de democracia participativa para la construcción, gestión y aprobación de leyes en el contexto de un Poder Legislativo, el cual será denominado l-Cognocracia que basado en las TIC, proporciona un modelo híbrido; cuyos principios del modelo funda sus bases en el concepto de Ecognocracia [11] y utiliza elementos de los modelos e-Cognocracia [12] y m-Cognocracia [13], para la participación ciudadana utilizando dos de los modelos democráticos más extendidos actualmente, la democracia representativa y la democracia participativa. El nuevo modelo que se propone, busca que los tecnopolíticos y los prociudadanos o cognociudadanos o los ciudadanos 3.0, que se interesen y sepan de política participen de forma consciente, inteligente, responsable y respetuosa en la cultura política [14]; construyendo y gestionando el conocimiento, participando en la toma de decisiones votando electrónicamente las leyes que serán sancionadas por el Poder Legislativo, en pro de un mejoramiento en la calidad de vida ciudadana [15] [16]. Para sustentar el nuevo modelo propuesto, se utiliza como caso de estudio el Poder Legislativo de la Provincia de Misiones y, finalmente se realizará la construcción de un ejemplo detallado de cómo se realiza la implementación del modelo l-Cognocracia en nuestro caso de estudio. Con la finalidad de desarrollar el trabajo, se formularon los siguientes objetivos específicos.

Objetivos Específicos:

1. Estudiar el concepto de la Ecognocracia y los modelos de la e-Cognocracia y la m-Cognocracia, esto aportará el marco teórico en el cual se sustenta la l-Cognocracia,

2. estudiar el estado de penetración de las TIC en la sociedad Argentina y realizar un análisis mas detallado sobre la provincia de Misiones, que será nuestro caso de estudio. Finalmente evaluar la evolución de los ciudadanos 3.0, esto aportará al modelo de la l-Cognocracia, el comportamiento actual de los ciudadanos 3.0 y cuales son las herramientas TIC que tienen mayor penetración en la sociedad, con el fin de poder lograr que el modelo llegue a la mayor cantidad de personas posibles;

3. analizar el funcionamiento del proceso legislativo que se realiza para la creación de una ley, estas nociones, aportarán a la l-Cognocracia la posibilidad de definir en qué puntos se debe incluir la participación ciudadana, con qué herramientas y al mismo tiempo identificar en qué procesos se debe proponer una actualización reglamentaria;

4. examinar la manera de poder sintetizar la preferencia de los ciudadanos para que los resultados de los temas a tratar en las leyes, sean lo más representativos para la ciudadanía. Por esto, se debe determinar el cálculo de la votación y seleccionar el modelo matemático que mejor se ajuste, esto aportará al modelo la forma de determinar cómo y cuándo, la ciudadanía deberá emitir su voto para la toma de decisiones;

5. evaluar las herramientas que se encuentran disponibles actualmente para la búsqueda de antecedentes parlamentario. En base a los resultados obtenidos, se investigará y propondrá un modelo de gestión del conocimiento para identificar, capturar, almacenar, procesar, difundir y utilizar el conocimiento que se aplique tanto para la creación de nuevas leyes, en las instancias de debates y en las guías de trámites técnico-legislativa; y finalmente,

6. construir una guía de implementación y un ejemplo de cómo se realiza la implementación del modelo l-Cognocracia en el Poder Legislativo de la Provincia de Misiones.

Las principales contribuciones aportadas por el presente trabajo final de maestría se puede detallar de la siguiente manera:

- Lograr un equilibrio entre los modelos de la democracia representativa y la democracia participativa en el contexto de un poder legislativo;
- modelar nuevos procesos legislativos para asegurar la partición ciudadana
- facilitar la participación del ciudadano en el proceso de creación de leyes, liberando al mismo del tecnicismo específico de la actividad legislativa;
- determinar herramientas TIC que sirvan para eliminar las brechas geográficas y digitales en la participación ciudadana;
- finalmente poder gestionar el conocimiento que posee una sociedad, en virtud de elevar la calidad de las leyes que se puedan proponer, para la verdadera solución de problemas, asegurando la calidad de vida de los ciudadanos.

1.3. Estructura del Trabajo Final de Maestría

El resto del trabajo final de maestría, está organizada de la siguiente manera:

El segundo capítulo presenta el marco teórico en el cual se basa la l-Cognocracia, es por ello que se estudian los aspectos mas importantes de cada uno de los modelos de la e-Cognocracia y de la m-Cognocracia.

El tercer capítulo se presenta un análisis sobre el acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad Argentina y un enfoque especial sobre la ciudadanía misionera, información recolectada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) en el cuarto trimestre de 2017. Del mismo modo se hará una revisión sobre la evolución de los ciudadanos 3.0. Al final del capítulo se realizará una reflexión para determinar cual será la tecnología a utilizar, para conseguir alcanzar al mayor número de ciudadanos, los cuales de una manera sencilla y segura puedan ejercer su derecho a la participación.

El cuarto capítulo se presenta un análisis y descripción del proceso legislativo que se realiza en la Cámara de Representantes de la Provincia de Misiones (CRM) para la creación de las leyes. Al final del capítulo se explicará cómo ese proceso será ejecutado y adaptado dentro del nuevo modelo propuesto, con el fin, que pueda ser implementado en cualquier Poder legislativo.

El quinto capítulo se presenta un análisis sobre el voto electrónico y los diferentes métodos matemáticos que se pueden emplear, para el cálculo de la votación. Al final se hará la selección de un modelo que sintetice la preferencia de los ciudadanos para que los resultados de los temas a tratar en las leyes, sean lo más representativos para ellos.

El sexto capítulo se hará una revisión de los diferentes modelos de GC que se pueden aplicar en nuestro contexto. Al final del capítulo se seleccionará un modelo de GC.

El séptimo capítulo se presenta y explica el modelo de l-Cognocracia, se define una guía de pasos para su implementación y se realiza un caso práctico de cómo se implementa dentro de nuestro caso de estudio.

Finalmente en el octavo capítulo se expondrá las conclusiones del trabajo y una descripción de las futuras investigaciones que se motivan a partir del presente

trabajo final de maestría.

2. Marco Teórico

2.1. Introducción

En el presente capítulo se expone el sustento teórico, en el cual se basa el modelo de la l-Cognocracia, primero se describirá el concepto de la Ecognocracia y luego se expondrán los modelos de la e-Cognocracia y la m-Cognocracia respectivamente.

2.2. Concepto: Ecognocracia

La "Ecognocracia" no es un nuevo modelo democrático, sino una renovación de la propia democracia, incluye el uso de las TIC y requiere de regulación jurídica para las diversas formas de la participación de todos y el compromiso de respetar la decisión de la sociedad y el cumplimiento de acciones de gobierno. Es decir, un prociudadano o cognociudadano o ciudadano 3.0, que se interese y sepa de política y participe de forma consciente, inteligente, responsable y respetuosa en la cultura política y la toma de decisiones y acciones en pro de un mejoramiento en la calidad de vida [11].

Basado en esta referencia, se puede dar punto de partida a las reflexiones sobre la participación ciudadana, la democracia participativa y el uso de las TIC o mejor aún de la Ecognocracia, y escrita con "E" en mayúscula por la referencia que se hace al Estado y sus forma de organización, toma de decisiones, compromiso social y el desarrollo en todos sus ámbitos y sobretodo de la ejecución y seguimiento de las mismas.

Uno de los motivos que dan origen a este interés de contribuir al estudio de la democracia participativa por medio de las TIC, o e-participación, o mejor aún la democracia cognitiva electrónica, que en lo particular se denomina "Ecognocracia", surge básicamente de la siguiente reflexión que al mismo tiempo es una crítica a la democracia como sistema organizativo y de gobierno que debe ser un estilo de vida del Estado.

A partir de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, el libre flujo de

información, la apertura y democratización en la libertar de expresión, la posibilidad de acceso al conocimiento y todo el conjunto de libertades empieza a surgir, en el ámbito de la política y forma de organización social, lo que se ha denominado como "democracia electrónica (en inglés conocida como e-democracy), término que ha sido referido igual como "democracia tecnológica", "teledemocracia", "ciberdemocracia" o "democracia virtual". Sin que, necesariamente signifiquen lo mismo en un país que otro, tenga los mismos presupuestos debido a la diferencia de contextos, sí comparten el uso de las TIC y buscan retomar como sociedad o reivindicar la soberanía en manos de la sociedad, una sociedad que requiere mayor conciencia, crítica, conocimiento y exigencia.

Efectivamente las TIC, sobretodo Internet, puede ser un potencializador de la actividad humana, esto hace que brinde oportunidades en todas esas labores de participación en la democracia, en la cultura cívica y en general en temas de política, uno de los presupuestos que se pueden conseguir con la Ecognocracia es justamente un círculo favorable en el que todos los sectores aportemos a la consecución de fines individuales y sociales, del bien común, comprometidos todos con principios de transparencia, respeto a derechos humanos, tolerancia, respeto, igualdad, equidad y porque no, propiciar la constante búsqueda de la felicidad.

El concepto, considera que lo más importante es el giro copernicano en el enfoque de la democracia, no tanto, aunque coincidimos en la combinación de varios componentes de los modelos democráticos (representativo y participativo), sino más bien como una reconstrucción de la democracia desde principios éticos y de transformación de pensamiento, educación y estructuras culturales, sociales y jurídicas. Es un refresh de la democracia, que debe cubrir y subsanar primero, todas las lagunas y vicios que provoca la deshonestidad, la corrupción y falta de acuerdos y voluntad política por parte de nuestros actores políticos; y por otra parte el hecho y las circunstancias sociales que pueden influir en la participación activa de la sociedad, basada en la conciencia crítica, la corresponsabilidad y el compromiso correspondiente.

Es importante precisar que el papel que juega el derecho es de suma importancia. Y en el caso especial de la participación ciudadana en los asuntos públicos mediante el uso de las TIC, es relevante mencionar que se requiere una regulación armónica de cómo dar cabida a esta participación, garantizar la plena libertad de expresión y sobretodo fomentar la colaboración y corresponsabilidad, con estímulos adecuados para que el trabajo de las organizaciones sociales reciba un premio y este no solo por compromiso o por gusto, sino también por el derecho como ciencia normativa de la conducta en la sociedad de acuerdo al contexto actual de la sociedad del conocimiento requiere procurar principios que se generalicen a nivel global, regional y particular/individual que permitan y garanticen esa participación y su atención por parte de las autoridades, además del monitoreo transparente del cumplimiento de cada acción pública, pero mirando a una sociedad

global, a un ciudadano global, por activista digital, nacional o no, o nativo o migrante digital, bajo una armonía normativa que exige construir principios rectores globales por la interacción que vive hoy día cada país a su manera, con sus propias costumbres, identidad y composición social, cultural, política y económica.

2.2.1. Retos de la Ecognocracia.

Los retos que de deben afrontar y que se consideran básicos y necesarios, que debe cubrir la democracia son:

1. La pobreza y todo fenómeno que dañan la dignidad humana en la sociedad global.
2. Cubrir primero las necesidades básicas o fundamentales para cualquier ser humano, entre ellas alimentación, seguridad, libertad, trabajo digno, educación, y cultura.
3. Cultura de Legalidad y respeto en lo cívico, electoral y político.
4. Plataforma y toda la infraestructura tecnológica, para eliminar las brechas digitales, comunicacionales, culturales respecto del uso de las TIC.
5. Diálogo y discusión de planes y programas nacionales con visión global que respete derechos humanos y considere la importancia del individuo y su sensibilidad e interrelación con el medio ambiente.
6. La participación ciudadana basada en conocimiento, mediante plataformas adecuadas e inteligentes que obliguen a las autoridades de dar atención y aprovechar la participación ciudadana.
7. Transparencia absoluta y sencillez de la información para hacer asequible el seguimiento o escrutinio social de las acciones de la autoridad, salvo casos previamente definidos y razonados.
8. El mejor aprovechamiento de las TIC, bajo plataformas que permitan a los ciudadanos y sociedad en su conjunto participar.

Contar con plataformas tecnológicas en cada órgano de toma de decisiones públicas que permitan la expresión de forma respetuosa y garantice la privacidad adecuada y la libertad de expresión, que genere medición de participación, monitoreo y generación de acuerdos transparentes. Ya nada se legislará por debajo del agua, procurando eliminar todo rasgo de corrupción legislativa y la defensa de sólo intereses partidistas, empresariales o particulares.

Se debe reflexionar sobre la transformación de este actual partidocracia y transitar hacia la participación social-ciudadana inteligente y corresponsable, pensar en un "cognociudadano 3.0" que tampoco se desgaste en todo, pero si en casos como:

- Dialogo mediante redes sociales, blogs, aplicaciones y cualquier otra herramienta que permitan el trato exclusivo y seguro con las autoridades donde se reciban inquietudes, propuestas, comentarios y denuncias. Mediante un proceso inteligente canalizar a cada uno de los responsables en atender, dar cumplimiento e informar verazmente a los ciudadanos.
- Contar con un sistema de corresponsabilidad delimitada para que cada sector tenga bien claro sus compromisos y tareas en obras públicas.
- Existencia de un OBSERVATORIO de acciones públicas o de gobierno, donde un tablero de asistencia y cumplimiento efectivo de las mismas, sirvan para demostrar el verdadero impacto de las decisiones tomadas.
- Establecer el uso de canales de comunicación y convivencia entre las personas para interesadas por las diferentes temáticas y tener a mano expertos y asesores en las tareas por realizar, que sea directores de proyecto y ofrezcan la propuesta mejorada ante la discusión de la sociedad.
- Un sistema de elecciones donde se presente un programa de oferta política por parte del candidato al cargo público, sin necesidad de que sea partidario, de un determinado partido. Es decir que gane la mejor propuesta de trabajo que se pueda presentar ante la sociedad. En la discusión de leyes o aprobación de obras públicas.

Ahora bien, es importante para dar fundamento a la Ecogoncracia, como visión de participación ciudadana en un Estado democrático, cuyas aportaciones provocan grandes reflexiones sobre el nuevo comportamiento e identidad integral de la humanidad y la urgencia de cambiar la concepción del mundo y la generación de conocimiento.

Respecto a ello se debe señalar el surgimiento de la idea o concepción de la "Ecognocrcia", la cual se construye a partir de los siguientes elementos:

1. El trabajo de Edgar Morin sobre "democracia cognitiva" [17], su pensamiento complejo y su sentir humanista sobre la sociedad y el gusto por la filosofía.
2. El aporte teórico de la democracia, en especial el enfoque de la democracia participativa.

3. Las referencias a la democracia electrónica que se ha generado en últimos años y en forma particular el trabajo del Grupo de Decisión Multicriterio de Zaragoza [12].

4. La tarea del derecho para vincular la participación ciudadana y el compromiso de dar atención a la expresión social en acciones de gobierno.

2.3. Modelo: e-Cognocracia

La e-cognocracia define varios tips que forman la estructura del modelo, a continuación se describirán cada uno de ellos; previamente se debe aclarar que este modelo no especifica un método de votación, sino que realiza unas recomendaciones sobre la forma en la que se debe realizar el procedimiento :

1. Los ciudadanos deberían tener la posibilidad de participar en el sistema democrático de diferentes maneras:

   - una forma puede ser delegando la responsabilidad en un partido político como tradicionalmente se viene haciendo, esto es democracia representativa, la elección puede ser mediante votación presencial o electrónica;
   - otra forma es participando directamente en la resolución de los problemas, sumando opiniones, aportando ideas que permitan mejorar el conocimiento del proceso para la toma de decisiones que se utiliza en la resolución de problemas y decidiendo sobre las opciones disponibles o
   - utilizando una de las dos opciones anteriormente mencionadas.

2. La distribución de las bancas en el parlamento se deberán separar en dos partes:

   - una parte deberá ser pública perteneciente a los partidos tradicionales y;
   - otra parte deberá ser reservada para el sector privado, esto corresponde a los ciudadanos que desean implicarse directamente en el proceso democrático y la toma de decisiones. En cuanto a la distribución de cada parte es uno de los aspectos abiertos del nuevo procedimiento. Inicialmente, el modelo sugiere valores estimados 2/3 para el sector público y el resto para el sector privado. Aunque estos valores no tienen por qué ser estáticos, dependiendo de los fines perseguidos por el sistema.

3. Para que la ciudadanía no sienta una carga de trabajo muy ardua con su participación en estos procesos, se propone que sólo algunos problemas de especial relevancia, sean puestos en tratamiento dentro de la plataforma.

4. La participación directa de los ciudadanos para la toma de decisiones, persigue el objetivo de aportar ideas y también la difusión del conocimiento social sobre la temática que se esta tratando o se encuentra en discusión; al mismo tiempo también se orienta a la expansión del conocimiento relativo al método científico seguido para la resolución del problema.
   Para iniciar este proceso se pueden considerar las propuestas o iniciativas realizadas por los partidos tradicionales que teóricamente deben tener estructuradas de acuerdo a su plan de gestión o trabajo y al mismo tiempo con la ayuda de un actor fundamental dentro de modelo, que se denominara "facilitador", esto es, un especialista en la toma científica de las decisiones, que servirá para plantear, modelizar y resolver el problema y a extraer el conocimiento relevante del sistema en estudio o puesto en consideración.

5. En lo que a comunicación respecta, tanto de los partidos políticos como de la sociedad, en la resolución de los problema a través de la red, se efectuaría utilizando mensajes cortos, que pueden ser anónimos o como autor reconocido, en donde se podrán justificar las diferentes posturas, aportes o ideas seguidas y finalmente se podrá tomar una decisión a favor o en contra de las diferentes temáticas que se encuentran en consideración a tratar. Mediante la exposición pública de los motivos o fundamentos que guían el comportamiento de los partidos políticos, podrán ser un elemento fundamental para, eventualmente en algún momento se podrá, exigir responsabilidades a los representantes electos.

6. El papel del actor que cumple el rol de facilitador dentro del modelo, sera analizar la información, procesarla y presentar de una forma que sea lo más comprensible y clara posible las diferentes ideas y poder detectar el "conocimiento relevante" que se utilizara para la resolución del problema.
   Este conocimiento se refiere a poder detectar aquellos patrones de comportamiento, estructuras de preferencia, hechos estilizados, oportunidades de decisión y tendencias derivadas de la resolución del problema. Para poder lograr el consenso entre los diferentes actores actores que participan en el modelo (partidos políticos y ciudadanos implicados), se puede proponer en obtener una estructura de preferencia inicial que se surge de la parte común a las opiniones y aportes de los actores implicados, esto es, el núcleo respecto a algún atributo considerado en el problema a tratar.

7. Generalmente la forma para la resolución del problema consiste en la orde-

nación de un conjunto de alternativas y opciones discretas entre las que se selecciona la mejor o un conjunto de las ellas. Para tratar en este tipo de situaciones es fundamental tener o definir un marco multicriterio, que permita poder tomar decisiones con múltiples escenarios, criterios, actores y la incorporación de los aspectos intangibles, subjetivos y emocionales asociados al factor humano.

8. Para plantear la resolución final del problema a tratar la misma puede efectuarse en varias vueltas, esto seria, una vez resuelto el problema se puede ofrecer una instancia de una segunda vuelta, en donde los ciudadanos, teniendo toda la información detallada sobre lo ocurrido en la solución inicial, podrían emprender un proceso del tipo negociación en el que modificaran sus posiciones de partida.
   Esto nos permite alcanzar un proceso de aprendizaje tanto de forma individual como del colectivo que se puede evaluar estudiando la modificación de las preferencias individuales.

9. Para lograr la mejora del control en el sistema democrático se permitirá, en un número limitado de ocasiones y mediante el establecimiento de unos limites apropiados (esto seria un porcentaje de votos para partidos políticos y otro tanto para los ciudadanos), que tanto la parte pública (partidos políticos) como la parte privada (ciudadanos) puedan solicitar que un asunto o tema importante sea resuelto dentro de la red. Esto posibilita a la oposición el control del gobierno, y en contra parte al gobierno el poder solicitar contar con el respaldo de la ciudadanía si se ve obligado en determinadas ocasiones alterar su programa electoral por necesidades urgentes de gobierno.

La nueva propuesta democrática de la e-Cognocracia presenta las siguientes características:

- Permite la participación directa de los ciudadanos en la toma de decisiones, favoreciendo con ello su aporte de conocimiento en el sistema democrático y la creación de nuevas ideas, iniciativas o resolución de problemas que tendrán un impacto directo en la sociedad.

- La distribución, y el balanceo conforme a los pesos asignados, de una parte pública para los partidos políticos y otra parte los ciudadanos que conforman el sector privado, elimina el riesgo de caer en una democracia instantánea plebiscitaria o el riesgo del populismo, que puede llevar la participación directa de la ciudadanía.
  Además, la e-Cognocracia brinda la posibilidad de discusión de las partes públicas y privadas.

- Aporta transparencia dentro del sistema al hacer público la justificación de los distintos criterios, justificaciones y posturas defendidas en cada instancia por los diferentes partidos políticos, como así también, las posibles modificaciones efectuadas a sus programas electorales.
  Esto permite confirmar si las decisiones tomadas responden a los programas electorales presentados, e identificar a los "líderes sociales", esto se refiere, a los individuos que con el aporte de sus argumentos son los más seguidos o influyentes dentro de la red.

- Contribuye al control y transparencia del sistema, al permitir que tanto la oposición, los colegas del oficialismo y hasta los propios ciudadanos, puedan reclamar una toma de contacto puntual con la ciudadanía (esto seria poder resolver un problema concreto a través de la red). Estos hecho obligan a los partidos políticos a ganarse día a día el voto de los ciudadanos, lo que claramente reducirá los comportamientos deshonestos de los representantes.

- Disminuye la dependencia del sistema democrático de los todos los grupos políticos minoritarios, al incentivar el establecimiento de coaliciones entre partidos mayoritarios para intentar reducir la incertidumbre; lo cual suele asustar a los políticos. Este hecho aporta a la toma de posturas más puntuales y respaldadas democráticamente.

- Incrementa y al mismo tiempo potencia el conocimiento y la comprensión del sistema. Suma un mayor número de percepciones de la realidad desde diferentes enfoques, potencia la discusión, el debate de ideas y los procesos de negociación para la búsqueda del consenso mutuo para la toma de decisiones.

- Genera una formación continua de la población interesada en ello sumando aprendizaje, en consonancia con la igualdad de oportunidades sociales.

- Atribuye una fácil expansión y difusión del conocimiento, esto es la socialización del conocimiento tácito de los individuos o grupos sociales, así como la creación de unos estándares éticos mínimos.

- El marco multicriterio que hace uso del Proceso Analítico Jerárquico (AHP), propuesto para abordar la parte específica lo cual hace referencia a la implicación directa de los ciudadanos; incorpora lo subjetivo mediante valoraciones y juicios.
  Un tratamiento objetivo de lo subjetivo garantiza el carácter científico del procedimiento seguido. Ese carácter científico vendrá dado por el rigor la transparencia y accesibilidad del método empleado.

Otros requisitos que nos brinda el modelo de la e-Cognocracia sigue definida por la siguiente filosofía, si la democracia tradicional venía caracterizada por la idea de "un hombre = un voto" y por el hecho de que las decisiones son filtradas por los partidos políticos, la e-Cognocracia lo hace por la idea de "un hombre muchas ideas" y por el hecho de que éstas sean filtradas por los propios ciudadanos a través de su selección transparente y pública en la red.
Las decisiones siguen siendo tomadas por la mayoría de la ciudadanía, como en la democracia representativa, ahora bien, en la e-Cognocracia no se excluye ninguna idea del proceso de resolución. Todas ellas deben ser incorporadas en la red y ésta las depure y seleccione.
El nuevo modelo democrático de la e-Cognocracia trata de convencer a la ciudadanía de lo adecuado de una determinada decisión y que la misma se construye entre todos a través de la red. No busca, como sucedía en muchas ocasiones con la democracia tradicional, el vencer o dominar a los adversarios alcanzando la mitad más uno de los cargos a ocupar, y a partir de ahí tomar decisiones que en muchos casos no tienen nada que ver con sus iniciales programas electorales.
La utilización de Internet en los procesos de toma de decisiones presenta algunas dudas sobre la confianza en la red y la seguridad del sistema. Sabemos que la Internet es una red intrínsecamente insegura. Está en juego la privacidad y lo que es más importante, la credibilidad y la legitimación que los ciudadanos otorgan a la administración. De ahí la importancia de tomar precauciones en los servicios en línea, ante todo si implican el tratamiento de información sensible.
Propiedades como autenticidad, integridad y confidencialidad deben quedar perfectamente garantizadas mediante el uso de las herramientas apropiadas Public Key Infrastructure (PKI).
La autenticidad se refiere a que nadie pueda suplantar la identidad del emisor. La integridad intenta evitar que un mensaje sea modificado en su camino del emisor al receptor. Técnicamente la autenticidad (no repudio) y la integridad suelen alcanzarse con la firma electrónica o digital. La confidencialidad consiste en que sólo el destinatario (receptor) pueda leer el mensaje, esto se consigue mediante el uso de herramientas de criptografía que permiten el cifrado/descifrado de mensajes.

2.4. Modelo: M-Cognocracia

En la actualidad la utilización de las nuevas tecnologías han generado nuevas formas en las que las personas realizan una interacción entre ellas, las comunidades virtuales y redes sociales son algunos de los ejemplos, que usan la Internet como medio de comunicación [18]. Esta realidad está propiciando que

en muchas partes del mundo los diferentes grupos de investigadores, sociólogos, políticos, ciudadanos en general, se comienzan a cuestionar los métodos de participación ciudadana tradicionales; porque éstos no se han adaptado a los cambios tecnológicos y sociales. Y claramente se están sometiendo a debates nuevas formas de lograr el gobierno del pueblo y los métodos de participación, haciendo uso de las nuevas tecnologías.

En los diferentes estudios que se están realizando sobre la participación ciudadana [19], se pueden definir dos aspectos esenciales para que los nuevos modelos de democracia participativa sean considerados inicialmente como válidos.

- El primero hace referencia a la forma de participación, la misma debe implicar al universo de la población, por lo que el sistema o la forma de participación debe ser fácil y seguro de usar, al mismo tiempo debe de estar al alcance del mayor número de ciudadanos posibles, para que estos puedan emitir sus opiniones o preferencias acerca de los proyectos a llevarse a cabo;
- y la segunda, se trata sobre la forma de ponderar estas preferencias para lograr obtener un resultado que refleje la opinión de los ciudadanos y el deseo real de los mismo, siendo prudente que dicha ponderación sea independiente de los valores de las alternativas y también dependiente de la posición que ocupe. De esta manera se garantiza que cualquier proceso de votación ponderará de igual manera a las alternativas, independientemente de las preferencias expresadas por los ciudadanos, consiguiendo de esta forma dos objetivos:
  1. uno de igualdad entre todas las votaciones;
  2. y un segundo, un filtro para los grupos de presión ya que se pondera la posición y no las preferencias.

Varios investigadores han buscado dar con una respuesta a las condiciones anteriores mencionadas, de una manera general o local. Así por ejemplo, Moreno Jiménez y Polasek [12], propusieron una solución a nivel general al problema de la democracia participativa por medio de un modelo que combina la democracia participativa directa con la democracia representativa, al que llamaron la e-Cognocracia, y que se complementa con la utilización del voto electrónico por la Internet. Para que este proceso pueda llevarse a cabo, se implementa el uso del AHP, de forma que los representantes deban establecer la jerarquía de decisión con los criterios de elección y las posibles alternativas (proyectos), y son los ciudadanos los que establecen las preferencias en una votación de sola vuelta, ha-

ciendo uso de Internet.

Pero este método planteado, presenta el problema de que la práctica participativa se debería realizar en una sociedad tecnológicamente madura, donde todos los ciudadanos usan la Internet como un recurso habitual, se informan y aprenden a través de la red, y emiten su voto en forma electrónica, por lo que la practica de este tipo de democracia esta limitada a un estrato social muy específico y puede llegar a ser excluyente de la sociedad en general. Además, la utilización del método AHP implicaría que el ciudadano exprese sus preferencia por comparaciones entre pares de las alternativas, y por la cantidad de juicios que deben ser emitidos es necesario disponer de una computadora o de dispositivos que no están disponibles para toda la población.

El segundo aspecto para que un método sea considerado como válido, se describe en como se realiza la ponderación de las diferentes alternativas. Es por ellos que implementaron los denominados operadores Ordered Weighted Averaging (OWA), que están diseñados para llevar a cabo la ponderación de la posición para las diferentes alternativas (proyectos), independientemente del contenido. Este tipo de operadores son utilizados en diversas de áreas como: redes neuronales, controladores de lógica difusa, sistemas de visión artificial, sistemas expertos y sistemas de apoyo a la decisión multicriterio.
En este modelo se propone una nueva forma de participación ciudadana, que haciendo uso de los teléfonos móviles y aplicando los operadores OWA, cumple con los dos principales aspectos para que un sistema de participación ciudadana sea considerado como válido.

Del estudio realizado a partir de varias experiencias prácticas del Presupuesto Participativo en diferentes países y documentadas por Fedozzi [20] y Prieto Martin [21] se llego a la conclusión de que el procedimiento, en general, se debe realizar en tres etapas:

1. en la primera etapa se llevan a cabo diversas asambleas vecinales, donde los vecinos se capacitan y son asistidos en la formulación de los proyectos;

2. en la segunda etapa, se formulan los proyectos con las iniciativas e ideas que aportan los vecinos, y de ahí se seleccionan aquellos proyectos que los vecinos establecen mediante las votaciones según sus prioridades;

3. en la tercera etapa, es donde se aprueban y se ejecutan los diversos proyectos por parte de las autoridades municipales correspondientes.

Entonces podemos concluir que de las tres etapas, la segunda etapa se puede considerar que es la más importante de todas, porque es allí donde los vecinos formulan

y votan los proyectos que serán ejecutados por el municipio correspondiente.
Según un estudio de la ejecución de diferentes presupuestos participativos, se ha detectado que las prioridades de los proyectos e iniciativas son establecidas por los representantes de forma subjetiva y no son consideradas las opiniones emitidas por los ciudadanos o vecinos. En este escenario, sería fundamental que dichas prioridades sean determinadas por los propios ciudadanos a través de sus preferencias.

Entonces se define a la m-Cognocracia, como "un modelo de democracia participativa donde los e-ciudadanos construyen en consenso el conocimiento para formular las propuestas comunitarias, participan en la toma de decisiones de su gobierno y deciden por la mejor de las alternativas votando en el momento y lugar que prefieran a través de sus dispositivos de comunicación móviles en forma electrónica y a la vez remota."[13]

La m-Cognocracia plantea el uso de los dispositivos de comunicación móviles, como lo son los teléfonos celulares, como medio para la emisión del voto de forma remota hacia una urna electrónica, la cual recibe las preferencias de la voluntad popular en la forma de un mensaje de texto servicio de Mensajes Cortos (SMS).
En el contexto tecnológico que es propuesto por el modelo de la m-Cognocracia, el conocimiento que se necesita para la toma de decisiones, se construye desde un grupo inicial de e-ciudadanos los cuales poseen habilidades en el manejo de diversos recursos tecnológicos y comunicacionales, que a partir de la adquisición de un conjunto de ideas las mismas con convertidas en iniciativas populares. Estas propuestas (proyectos) se discuten y se perfeccionan mientras son transmitidas por los diferentes medios de comunicación que son cada vez más masivos con mayor participación y alcance.

En resumen, en la práctica de la m-Cognocracia, se plantea que solo algunos pocos e-ciudadanos son los que inician la convocatoria a participar, mediante el uso las redes sociales para dar a conocer las diferentes iniciativas en un blog. Otros e-ciudadanos llevan esas ideas y proyectos a los foros; finalmente en una wiki se construye la propuesta final. Los proyectos propuestos son enviados a casi todos por Correo Electrónico (e-mail) desde un boletín electrónico.
Luego todos los ciudadanos participan en las asambleas barriales para la discusión y el debate de las diversas alternativas y propuestas. Finalmente, entre todos los e-ciudadanos votan usando el SMS desde sus dispositivos móviles para determinar cuales son las mejores propuestas y así obtener el orden de prioridad de los proyectos que mejor representen a los intereses del grupo.

El avance de las TIC han definido un nuevo contexto en donde el acceso a

la comunicación mediante los dispositivos móviles son globales y universales. El recurso comunicacional más disponible para la población es la telefonía celular, es un recurso explotado a través del servicio SMS. Según expresa Carlos Brys (2008) [13], esta tecnología posee un crecimiento interanual del 18 %, en cuanto a la penetración de la telefonía celular es cercana al 50 % de la población mundial y se cree que en 2009 la penetración de la misma rondara los 60 %, y para el año 2012 alcanzará una máxima del 66 %. Actualmente según un informe de Statista [22], en el año 2016 se tuvo un 62,9 %, en el 2017 un 64,5 %, en el año 2018 un 65,9 % y en el año 2019 un 67,1 % de penetración de la población mundial que tienen acceso a una red móvil.
La investigación de la m-Cognocracia, dice que estos hechos determinan un paradigma tecnológico donde el medio de comunicación más utilizado por los ciudadanos son los teléfonos celulares, superando ampliamente a las PC y otros dispositivos, por lo tanto no es una mala idea pensar en que los servicios futuros se desarrollen sobre la base de la tecnología móvil. Esto implica que eventualmente las personas podrán ejercer sus deberes y derechos ciudadanos usando un dispositivo móvil.

La m-Cognocracia hace hincapié en que muchas de las aplicaciones que se desarrollan de servicios de gobierno utilizando las TIC aún son nuevas y van tomando impulso lentamente, de este modo se pone de manifiesto la necesidad de implementar los nuevos modelos de gestión pública, repensando en la telefonía móvil como una alternativa más efectiva y útil.
Las TIC se ven como una buena alternativa para construir un Estado al servicio de la sociedad del conocimiento. El desafío de las mismas es lograr consolidar un Estado inteligente, dinámico, capaz de funcionar eficientemente donde se requiere que actúe, estas premisas son expresadas por la Secretaría de la Gestión Pública (SGP). La construcción de una sociedad más equitativa y desarrollada, demanda una administración pública que cuente con tecnologías vanguardistas, con sus objetivos claros y con una efectiva coordinación entre las diferentes áreas de gobierno. En la provincia de Misiones se está avanzando en esas direcciones, de modo que se esta incursionando con este proyecto en un nuevo paradigma de servicio público denominado Gobierno Móvil o m-Gobierno.

Según Song y Cornford [23], la unión de las comunicaciones móviles y de las tecnologías de computación móvil están abriendo nuevos caminos para la interacción móvil. El uso de esta tecnología en el sector publico y de Estado, no sólo proporciona un muy buen canal alternativo de comunicación y de servicio público, sino que lo lo más importante es que puede dirigirse a la movilidad del propio gobierno y de esta manera, pero avanzar hacia el tradicional modelo de prestación de servicios de Gobierno Electrónico.
Muchos de estos tipos de servicios que fueron diseñados para cumplir con los ob-

jetivos del Gobierno Electrónico, hoy en día pueden ser entregados por los nuevos canales alternativos de comunicación provistos por las TIC. Los servicios móviles surgen como la nueva alternativa de los gobiernos y genera que sea más accesible la entrega de la información y de todos los servicios a quienes no pueden o no quieren acceder a los servicios públicos a través de Internet o la simple posibilidad de que prefieren utilizar sus dispositivos móviles.
Se dice que la tecnología móvil toma los servicios electrónicos y los hace disponibles a través de dispositivos de comunicación móviles, como los teléfonos celulares y los Asistentes Personales Digitales (PDAs), con la ventaja de que no necesitan prescindir de usar las redes físicas tradicionales. Entonces decimos que el Gobierno Móvil es una excelente herramienta que complementa al Gobierno Electrónico, dentro del modelo de relación Government-to-Citizen (G2C)/Citizen-to-Government (C3G) y explotando canales alternativos de comunicación.

Por otro lado Arazyan [24], define al m-Gobierno como una nueva disciplina en relación con el crecimiento avanzado de móviles y tecnologías inalámbricas de la comunicación que mejoren la calidad que ofrecen los servicios de la administración pública a los ciudadanos. A pesar de estar en sus primeros estados de madurez, el m-Gobierno tiene una considerable influencia en la generación del conjunto de estrategias y herramientas para el gobierno electrónico, en consecuencia: el m-Gobierno es inevitable.
Extendiendo y compartiendo las actividades de los gobiernos hacia los dispositivos móviles, se pueden generar Estados más proactivos en sus operaciones, en la prestación de servicios en tiempo real y ofreciendo a los ciudadanos una selección más amplia de opciones de interacción. Se ponen en evidencia que las implementaciones de m-Gobierno están surgiendo como una de las nuevas características de valor agregado para la atención integrada y flexible de comunicación de datos. El mundo y nuestra sociedad es cada vez más reconocida como nómada o sociedad móvil.

El SMS es considerada por lejos la aplicación emblemática de la red de comunicación móvil, no solo por ser una de las primeras, sino que por su masividad. De los estudios de Galperin y Mariscal [25] se muestra que del 90 % de los usuarios de teléfonos móviles en la Argentina usan este servicio. Para el gobierno, se presenta un escenario con buen horizonte para desarrollar servicios basados en móviles, ya que aún este es un terreno virgen, a pesar de la madurez tecnológica que han alcanzado los usuarios y la disponibilidad de herramientas de desarrollo de aplicaciones. Con este avance, hay diversas áreas que se pueden beneficiar muy rápidamente con la implementación de servicios móviles, como ser: la seguridad pública, el combate de incendios, el sistema educativo, el sistema de atención y cuidado de la salud, el transporte, el ejercicio de la democracia, etc.

La m-Cognocracia para el cómputo de las elecciones tal y como se indicó anteriormente, confía que el segundo aspecto para que un método sea considerado como válido es la ponderación de las alternativas elegidas, siendo deseable que dicha ponderación sea independiente de los valores de las alternativas y dependiente de la posición que ocupe. Así de este modo se puede garantizar que cualquier proceso de votación ponderará de igual manera a las alternativas, independientemente de las preferencias expresadas por los ciudadanos, consiguiendo así mismo dos objetivos:

1. uno de igualdad entre todas las votaciones;
2. y un segundo, un filtro para los grupos de presión ya que se pondera la posición y no los valores.

También la m-Cognocracia implementa el método de votación de Borda, este método de elección por orden de mérito fue propuesto por Jean-Charles de Borda en el año 1781, con este método de votación que obtiene un solo ganador, en el cual los electores ordenan a los candidatos según su orden de preferencia. Debido a que a veces se eligen a los candidatos aceptables en términos generales en lugar de los preferidos por la mayoría, el método de Borda se describe a menudo como un sistema electoral basado en el consenso, muy a diferencia del sistema de pluralidad simple.
En la implementación del método de Borda, cada votante deberá ordenar a los diferentes candidatos según su preferencia. Para el recuento de los votos definitivo, si hay n candidatos, el candidato recibe n puntos por cada selección en primer lugar, n-1 puntos por cada selección en segundo lugar, n-2 puntos por cada selección en tercer lugar, y así sucesivamente hasta 1 punto por cada selección en el último lugar. El candidato con el mayor número de votos ponderados es declarado el ganador.

Un ejemplo expresado por la m-Cognocracia define el siguiente contexto, un grupo de 20 vecinos de un barrio han elaborado una lista de proyectos A, B, C, D, E, F que el gobierno municipal va a financiar con su presupuesto. Entre todos los vecinos deben elegir cuales son aquellos proyectos más importantes para el barrio, y por eso cada vecino vota usando su celular con el siguiente procedimiento: simplemente envía por SMS un texto identificando a los proyectos en el orden de su preferencia. A partir de ellos se realizan los cálculos correspondiente para poder obtener los resultados definitivos

La innovación que presenta el modelo de la m-Cognocracia sobre el modelo de la e-Cognoracia, es que el primero se centra en el método de interacción que

utiliza el ciudadano para participar en la toma de decisiones de su gobierno local, esto se da mediante la utilización de la telefonía móvil. También el valor agregado que presenta el modelo es que el ciudadano debe calificar mediante un orden a las distintas propuestas presentadas como proyectos. Otro aspecto relevante, es que el modelo de voto electrónico por SMS puede evolucionar a un modelo de votación utilizando el Protocolo de Acceso Inalámbrico Wireless Access Protocol (WAP). Utilizando la capacidad de los móviles de navegar por Internet, se permitiría al ciudadano interactuar con el sistema de votación.

3. El Paradigma Tecnológico

3.1. Introducción

Una de las principales características del modelo, es que debe ser capaz de alcanzar al mayor número de ciudadanos, los cuales de una manera sencilla y segura puedan ejercer su derecho a la participación [26].

Es por ello que se presenta un informe sobre el acceso a computadora e internet en los hogares, así como del uso de telefonía móvil, computadoras e internet por parte de las personas residentes en el país y se hará un análisis puntual en la Provincia de Misiones. Los datos relevados corresponden al Módulo de Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MAUTIC) que se llevó a cabo en el marco de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) a solicitud de la Dirección de Informática del INDEC, en el cuarto trimestre de 2017.[27]

En otro apartado se tratará de definir el comportamiento actual de los ciudadanos en relación a la participación en los temas referido a la política [28].

Finalmente con estos datos obtenidos, se seleccionará que tecnologías se van a utilizar en el presente modelo para lograr la mayor penetración en la sociedad Misionera, cumpliendo así con uno de los pilares fundamentales de la l-Cognocracia.

3.2. Datos del cuarto trimestre del 2017

3.2.1. Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet).

Del total de 31 aglomerados urbanos relevados, se detecto que el 64.3 % de los hogares tienen acceso a una computadora; mientras que el 75.9 % tienen acceso a Internet

3.2.2. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet.

Los datos también muestran que en el País 8 de cada 10 personas utilizan teléfono celular (81,2 %) y 7 de cada 10 personas utilizan Internet (74,3 %). Por otro lado el 44,8 % utiliza la computadora.

3.2.3. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet) según sexo.

La tabla (7.1) muestra que para ambos sexos 7 de cada 10 utilizan internet, 75,2 % para varones y 73,5 % para mujeres, del mismo modo 4 de cada 10 utilizan computadoras; 45,4 % para varones y 44,2 % para mujeres. Finalmente el uso de celulares es de 8 de cada 10 personas, 81,4 % para varones y 81,1 % para mujeres.

Tabla 3.1: Uso de TIC por sexo.

Sexo	Usa Internet	Usa Computador	Usa Celular
Varones	75,2 %	45,4 %	81,4 %
Mujeres	73,5 %	44,2 %	81,1 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.2.4. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet) según grupos de edad.

La tabla (3.2) muestra que para personas entre 4 a 12 años, 7 de cada 10 utilizan internet (68,5 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (43,5 %); 4 de cada 10 usan celulares (45,8 %).

Para personas de 13 a 17 años, 9 de cada 10 utilizan internet (89,2 %); 6 de cada 10 utilizan computadoras (63,2 %); 9 de cada 10 usan celulares (86,5 %).

Para personas de 18 a 29 años, 9 de cada 10 utilizan internet (89,1 %); 5 de cada 10 utilizan computadoras (55,2 %); 9 de cada 10 usan celulares (94,8 %).

Para personas de 30 a 64 años, 8 de cada 10 utilizan internet (79,3 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (45,4 %); 9 de cada 10 usan celulares (92,7 %).

Para personas de 65 y más años, 4 de cada 10 utilizan internet (35,2 %); 2 de cada 10 utilizan computadoras (19,1 %); 6 de cada 10 usan celulares (59,2 %).

Tabla 3.2: Uso de TIC por rango de edades.

Grupos Edad	Usa Internet	Usa Computador	Usa Celular
4 a 12 años	68,5 %	43,5 %	45,8 %
13 a 17 años	89,2 %	63,2 %	86,5 %
18 a 29 años	89,1 %	55,2 %	94,8 %
30 a 64 años	79,3 %	45,4 %	92,7 %
65 y más	35,2 %	19,1 %	59,2 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.2.5. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet) según nivel educativo.

La tabla (3.3) muestra que para personas que tienen la escuela primaria incompleta, 6 de cada 10 utilizan internet (59,7 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (36,7 %); 5 de cada 10 usan celulares (51,6 %).

Para personas que tienen la escuela primaria completa, 5 de cada 10 utilizan internet (45,7 %); 1 de cada 10 utilizan computadoras (14,4 %); 7 de cada 10 usan celulares (72 %).

Para personas que tienen la escuela secundaria incompleta, 8 de cada 10 utilizan internet (80,9 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (43,8 %); 9 de cada 10 usan celulares (89,3 %).

Para personas que tienen la escuela secundaria completa, 8 de cada 10 utilizan internet (80,5 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (43,3 %); 9 de cada 10 usan celulares (92,4 %).

Para personas que tienen estudios superior y universitaria incompleta, 9 de cada 10 utilizan internet (94 %); 7 de cada 10 utilizan computadoras (72,7 %); 10 de cada 10 usan celulares (96,5 %).

Para personas que tienen estudios superior y universitaria completa, 9 de cada 10 utilizan internet (93,8 %); 7 de cada 10 utilizan computadoras (73,1 %); 9 de cada 10 usan celulares (96,5 %).

Para personas que no poseen instrucción, 5 de cada 10 utilizan internet (46,8 %); 2 de cada 10 utilizan computadoras (21,9 %); 3 de cada 10 usan celulares (34 %).

Tabla 3.3: Uso de TIC por nivel educativo.

Nivel Educativo	Usa Internet	Usa Computador	Usa Celular
Primaria incompleta	59,7 %	36,7 %	51,6 %
Primaria completa	45,7 %	14,4 %	72,0 %
Secundaria incompleta	80,9 %	43,8 %	89,3 %
Secundaria completa	80,5 %	43,3 %	92,4 %
Superior y universitaria incompleta	94,0 %	72,7 %	97,4 %
Superior y universitaria completa	93,8 %	73,1 %	96,5 %
Sin instrucción	46,8 %	21,9 %	34,0 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.2.6. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet) según nivel educativo y grupos de edad.

La tabla (3.4) muestra que en cuanto al uso de Internet se genera un comportamiento interesante que comienza con un rango de personas mas jóvenes hacen uso de esta tecnología estando en la educación secundaria, llegando a su punto máximo hasta la edad de los 30 años con un 97,5 %, de ahí en mas la tendencia del uso de Internet comienza un descenso hacia las personas con edad avanzadas y el nivel educativo pasa de la franja secundaria hacia la universitaria llegando hasta los 76 %.

Para el uso de computadoras se puede notar un comportamiento semejante al uso de Internet, llegando a un pico de uso del 80 % para los 30 años de edad con un nivel educativo universitario y ve descendiendo este uso hacia edades avanzadas, pero mantiene el nivel de estudio universitario con una tendencia importante hacia los universitarios completos, llegando al 51,8 %.

El comportamiento del uso de teléfonos celulares tiene un análisis interesante en cuanto a que el primer rango de edad y el último son los que menos utilizan esta tecnología, se entiende y se justifica que el primer grupo se debe a la corta edad, llegando al 87 % para el nivel educativo secundario y el comportamiento de mayores a 65 años alcanza los 84 % con un nivel educativo universitario completo. Ahora bien el rango intermedio de 18 a 64 años alcanza un uso del 98,5 % y el nivel educativo no presenta diferencia alguna.

Tabla 3.4: Uso de TIC por grupo de edad y nivel educativo.

Grupo Edad / Nivel Educativo	Usa Internet	Usa Computador	Usa Celular
4 a 17 años			
Primaria incompleta	73,0 %	48,4 %	48,9 %
Primaria completa	56,2 %	24,7 %	67,3 %
Secundaria incompleta	90,3 %	65,0 %	87,8 %
Secundaria completa	89,3 %	67,8 %	83,1 %
Superior y universitaria incompleta	94,0 %	74,9 %	87,8 %
Superior y universitaria completa	0 %	0 %	0 %
Sin instrucción	52,6 %	24,7 %	31,7 %
18 a 29 años			
Primaria incompleta	54,1 %	23,5 %	68,3 %
Primaria completa	72,6 %	18,3 %	86,6 %
Secundaria incompleta	84,8 %	40,1 %	92,8 %
Secundaria completa	89,4 %	45,2 %	96,5 %
Superior y universitaria incompleta	96,9 %	80,6 %	98,2 %
Superior y universitaria completa	97,5 %	80,2 %	98,5 %
Sin instrucción	57,1 %	20,2 %	72,8 %
30 a 64 años			
Primaria incompleta	39,8 %	11,8 %	74,7 %
Primaria completa	57,6 %	18,1 %	83,9 %
Secundaria incompleta	74,6 %	26,9 %	93,2 %
Secundaria completa	84,9 %	46,5 %	95,9 %
Superior y universitaria incompleta	93,4 %	66,3 %	98,2 %
Superior y universitaria completa	96,6 %	76,3 %	98,5 %
Sin instrucción	27,7 %	10,8 %	49,0 %
65 y más			
Primaria incompleta	8,5 %	2,8 %	35,0 %
Primaria completa	20,9 %	7,6 %	50,2 %
Secundaria incompleta	36,9 %	14,3 %	63,9 %
Secundaria completa	44,0 %	25,8 %	69,4 %
Superior y universitaria incompleta	70,4 %	44,1 %	83,2 %
Superior y universitaria completa	76,7 %	51,8 %	84,7 %
Sin instrucción	13,4 %	7,3 %	38,0 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.2.7. Hogares y población de referencia por aglomerado y cobertura del MAUTIC

La tabla (3.5) muestra que para personas que viven en el Gran Buenos Aires, 7 de cada 10 utilizan internet (73,3 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (45,2 %); 8 de cada 10 usan celulares (81,5 %).

Para personas que viven en la región de Cuyo, 7 de cada 10 utilizan internet (74,5 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (43,4 %); 8 de cada 10 usan celulares (77,7 %).

Para personas que viven en la región Noreste, 7 de cada 10 utilizan internet (74,9 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (42,4 %); 8 de cada 10 usan celulares (83,4 %).

Para personas que viven en la región Noroeste, 7 de cada 10 utilizan internet (72,5 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (42,4 %); 7 de cada 10 usan celulares (77,6 %).

Para personas que viven en la región Pampeana, 8 de cada 10 utilizan internet (76,3 %); 4 de cada 10 utilizan computadoras (45 %); 8 de cada 10 usan celulares (81,7 %).

Para personas que viven en la región de la Patagonia, 8 de cada 10 utilizan internet (79,7 %); 5 de cada 10 utilizan computadoras (49,6 %); 9 de cada 10 usan celulares (87 %).

Tabla 3.5: Uso de TIC por aglomerados.

Regiones	Usa Internet	Usa Computador	Usa Celular
Gran Buenos Aires	73,3 %	45,2 %	81,5 %
Cuyo	74,5 %	43,4 %	77,7 %
Noreste	74,9 %	42,4 %	83,4 %
Noroeste	72,5 %	42,4 %	77,6 %
Pampeana	76,3 %	45 %	81,7 %
Patagonia	79,7 %	49,6 %	87 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.3. Acceso en los hogares y el uso que hace la población de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

En esta sección haremos un análisis sobre el acceso a bienes y servicios TIC, tanto dentro como fuera del hogar.

3.3.1. Hogares con acceso a computadora e internet

La tabla (3.6) muestra que para personas que viven en el Gran Buenos Aires, 7 de cada 10 tiene acceso a internet (74,1 %); 6 de cada 10 tienen acceso a una computadora (64,5 %).

Para personas que viven en la región de Cuyo, 8 de cada 10 tiene acceso a internet (76,4 %); 6 de cada 10 tienen acceso a una computadora (65,3 %).

Para personas que viven en la región de Noreste, 8 de cada 10 tiene acceso a internet (78,8 %); 6 de cada 10 tienen acceso a una computadora (60,1 %).

Para personas que viven en la región de Noroeste, 8 de cada 10 tiene acceso a internet (81,4 %); 6 de cada 10 tienen acceso a una computadora (60,7 %).

Para personas que viven en la región Pampeana, 8 de cada 10 tiene acceso a internet (76,8 %); 6 de cada 10 tienen acceso a una computadora (64,6 %).

Para personas que viven en la región de la Patagonia, 8 de cada 10 tiene acceso a internet (81,2 %); 7 de cada 10 tienen acceso a una computadora (70,7 %).

Tabla 3.6: Hogares con acceso a computadora e internet según región.

Regiones	Acceso a Internet	Acceso a Computadora
Gran Buenos Aires	74,1 %	64,5 %
Cuyo	76,4 %	65,3 %
Noreste	78,8 %	60,1 %
Noroeste	81,4 %	60,7 %
Pampeana	76,8 %	64,6 %
Patagonia	81,2 %	70,7 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.3.2. Población que utiliza TIC: celular, computadora e internet

La tabla (3.7) muestra que para personas que viven en el Gran Buenos Aires, 7 de cada 10 utiliza internet (73,4 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (45,2 %); 8 de cada 10 utiliza celular (81,6 %).

Para personas que viven en la región de Cuyo, 7 de cada 10 utiliza internet (74,6 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (43,2 %); 8 de cada 10 utiliza celular (77,7 %).

Para personas que viven en la región Noreste, 7 de cada 10 utiliza internet (74,9 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (42,4 %); 8 de cada 10 utiliza celular (83,4 %).

Para personas que viven en la región Noroeste, 7 de cada 10 utiliza internet (72,5 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (42,4 %); 8 de cada 10 utiliza celular (77,6 %).

Para personas que viven en la región Pampeana, 8 de cada 10 utiliza internet (76,3 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (45 %); 8 de cada 10 utiliza celular (81,7 %).

Para personas que viven en la región de la Patagonia, 8 de cada 10 utiliza internet (79,8 %), 5 de cada 10 utiliza computadora (49,7 %); 9 de cada 10 utiliza celular (87 %).

Tabla 3.7: Población de 4 años y más por utilización de bienes y servicios TIC, según región.

Regiones	Usa Internet	Usa Computadora	Usa Celular
Gran Buenos Aires	73,4 %	45,2 %	81,5 %
Cuyo	74,6 %	43,4 %	77,7 %
Noreste	74,9 %	42,4 %	83,4 %
Noroeste	72,5 %	42,4 %	77,6 %
Pampeana	76,3 %	45,0 %	81,7 %
Patagonia	79,8 %	49,7 %	87,0 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.3.3. El uso de TIC según edad y sexo

La tabla (3.8) muestra que para personas del sexo masculino mayores a 4 años, 8 de cada 10 utiliza internet (75,2 %), 5 de cada 10 utiliza computadora (45,4 %); 8 de cada 10 utiliza celular (81,4 %).

para personas del sexo femenino mayores a 4 años, 7 de cada 10 utiliza internet (73,5 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (44,2 %); 8 de cada 10 utiliza celular (81,1 %).

Tabla 3.8: Población de 4 años y más por utilización de bienes y servicios TIC, según sexo.

Sexo	Usa Internet	Usa Computadora	Usa Celular
Masculino	75,2 %	45,4 %	81,4 %
Femenino	73,5 %	44,2 %	81,1 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.3.4. Usos según el máximo nivel educativo alcanzado

La tabla (3.9) muestra que para personas sin instrucción, 5 de cada 10 utiliza internet (46,8 %), 2 de cada 10 utiliza computadora (21,9 %); 3 de cada 10 utiliza celular (34 %).

Para personas con la primaria incompleta, 6 de cada 10 utiliza internet (59,7 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (36,7 %); 5 de cada 10 utiliza celular (51,6 %).

Para personas con la primaria incompleta, 6 de cada 10 utiliza internet (59,7 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (36,7 %); 5 de cada 10 utiliza celular (51,6 %).

Para personas con la primaria completa, 5 de cada 10 utiliza internet (45,7 %), 1 de cada 10 utiliza computadora (14,4 %); 7 de cada 10 utiliza celular (72 %).

Para personas con la secundaria incompleta, 8 de cada 10 utiliza internet (80,9 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (43,8 %); 9 de cada 10 utiliza celular (89,3 %).

Para personas con la secundaria completa, 8 de cada 10 utiliza internet (80,5 %), 4 de cada 10 utiliza computadora (43,3 %); 9 de cada 10 utiliza celular (92,4 %).

Para personas con estudio superior y universitario incompleto, 9 de cada 10 utiliza internet (94 %), 7 de cada 10 utiliza computadora (72,7 %); 10 de cada 10 utiliza celular (97,4 %).

Para personas con estudio superior y universitario completo, 9 de cada 10 utiliza internet (93,8 %), 7 de cada 10 utiliza computadora (73,1 %); 10 de cada 10 utiliza celular (96,5 %).

Tabla 3.9: Población de 4 años y más por utilización de bienes y servicios TIC, según máximo nivel educativo alcanzado.

Nivel de Instrucción	Usa Internet	Usa Computadora	Usa Celular
Sin Instrucción	46,8 %	21,9 %	34,0 %
Primaria Incompleta	59,7 %	36,7 %	51,6 %
Primaria Completa	45,7 %	14,4 %	72,0 %
Secundaria Incompleta	80,9 %	43,8 %	89,3 %
Secundaria Completa	80,5 %	43,3 %	92,4 %
Superior y Universitaria Incompleta	94,0 %	72,7 %	97,4 %
Superior y Universitaria Completa	93,8 %	73,1 %	96,5 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

3.4. Conclusiones a nivel país.

Si comparamos entre el acceso a internet y el acceso a una computadora, se advierte que en promedio, el 64,3 % de los hogares urbanos tienen acceso a una computadora y el 75,9 % tienen acceso a internet. De acuerdo al MAUTIC 2017, hay más hogares que acceden a internet que a una computadora; con una diferencia de 11,6 puntos porcentuales más.

Para la distribución territorial se registran diferencias en el acceso hogareño a internet entre los aglomerados que cuentan con mayor cantidad habitantes de aquellos más pequeños; en estos últimos hay 3,7 puntos porcentuales más de acceso.

En cuanto al contexto regional, podemos decir que las regiones Patagonia y Noroeste registran el mayor acceso hogareño a internet (Patagonia: 81,2 % y Noroeste: 81,4 %). En tanto que Ushuaia–Río Grande es el aglomerado con más alta disponibilidad de internet del país; 9 de cada 10 hogares relevados allí cuentan con esta tecnología (esto representa el 88,8 % de los hogares).

Si comparamos entre el uso de celulares, computadoras e internet. A nivel país, 8 de cada 10 personas emplean teléfono celular y 7 de cada 10 utilizan internet.

A nivel regional, se observan algunas diferencias en el uso de estas tecnologías. La región Patagonia encabeza la lista de las regiones que, en promedio, muestran mayor uso de telefonía móvil (87,0 %), computadora (49,7 %) e internet (79,8 %) Entre las 6 regiones, el noroeste presenta el menor uso de internet (72,5 %); esto alcanza casi tres cuartas partes de su población urbana y se ubica 1,8 puntos porcentuales por debajo del promedio nacional.

En cuanto al uso de internet, se extiende en la población urbana de los distintos aglomerados, ya que, en promedio, 7 de cada 10 personas utilizaron internet en los últimos 3 meses. En más del 50 % de los aglomerados, este uso supera la media nacional, siendo Ushuaia-Río Grande (87,8 %), Río Gallegos (87,4 %), Comodoro Rivadavia-Rada Tilly (85,2 %) y Gran Paraná (85,0 %) los lugares del país de mayor incidencia en el uso.

Así mismo, comparativamente, los aglomerados de menor incidencia son Gran Catamarca (62,2 %), Formosa (63,7 %) y Santiago del Estero-La Banda (65,1 %).

No se registra una diferencia importante en el uso de internet por parte de la población residente en las regiones con mayor cantidad de población, con respecto a los de menor tamaño; representado en 1,1 puntos porcentuales de diferencia.

El uso de computadora sin utilizar internet aparece más relegado en relación con el uso de las otras tecnologías relevadas. El promedio de este uso en todos los aglomerados urbanos es del 44,8 % y, en la mitad de las localizaciones, es incluso inferior. Los casos de menor utilización se registran en Santa Rosa–Toay, Santiago del Estero–La Banda y Corrientes, respectivamente. Por otro lado, en los aglomerados de CABA, Ushuaia–Río Grande y Gran La Plata, 6 de cada 10

personas la usan.

El celular es la tecnología con mayor uso a nivel país; 8 de cada 10 habitantes emplean teléfono móvil; el 81,2 % de la población de las regiones relevadas. Los aglomerados urbanos con mayor incidencia en el uso de telefonía móvil, en donde 9 de cada 10 personas utilizan telefonía móvil, son Comodoro Rivadavia–Rada Tilly, Ushuaia–Río Grande, Gran Resistencia, Gran La Plata, CABA, Río Gallegos, Corrientes, La Rioja y Rawson-Trelew.

Cuando se utilizan algunas de las variables, como la edad, es ahí donde se muestran mayores variaciones en relación con las tres tecnologías. Para los grupos de edad, presentan diferencias importantes entre sí. Se registra el mayor uso de internet en los grupos comprendidos entre los 13 y los 29 años; en donde 9 de cada 10 personas de esas edades lo utiliza, entre el 89,1 % y 89,2 % de la población.

El teléfono móvil resulta ser la tecnología de uso más extendido por la población joven y adulta. Utilizan celular 9 de cada 10 personas de 18 a 64 años. Más de la mitad de los adultos mayores de 65 años en adelante usan esta tecnología; en promedio, la usan 6 de cada 10 personas de este rango. En la mayoría de los grupos de edad; de 18 años en adelante se utiliza más el teléfono móvil que la computadora e internet. Los niños y niñas entre los 4 y los 12 años constituyen el único grupo en que la utilización de internet supera a la del celular y el de la computadora. Para los niños, niñas y adolescentes entre los 13 y los 17 años son los que más usan computadora. Entre en rango de los 18 y los 29 años, las personas hacen mayor uso del teléfono celular (94,8 %) que los demás grupos; también se advierte su empleo extendido en los de entre 30 y 64 años (92,7 %).

La diferencia en la utilización de las TIC relevadas entre hombres y mujeres es mínima, con un porcentaje mayor en el caso de los hombres. Los hombres se encuentran por encima de las mujeres por 1,7 puntos porcentuales en el uso de internet; en el uso de la computadora la diferencia es de 1,2 puntos y solo por 0,3 puntos porcentuales en cuanto al uso de celular.

Otra de las variables incluidas es el nivel educativo alcanzado, junto con la edad, una de las que muestra mayores diferencias en relación con el uso de celular, computadora e internet. Los mayores usos de las tres tecnologías se observan en la población residente en hogares urbanos que alcanza el nivel superior (completo o incompleto), tendencia que se expresa tanto a nivel de la media del total de los aglomerados como en los distintos grupos de edad. También es importante el uso en la población que alcanza el nivel secundario.

3.5. Datos relevados en la Provincia de Misiones.

3.5.1. Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). Cuarto trimestre 2017.

En la figura (3.1) se presentan en valores porcentuales los hogares con acceso a bienes y servicios TIC, los datos corresponden al total a nivel país, promedio en el NEA y total en la ciudad de Posadas.

Para el acceso a computadora, la media a nivel país es de 64,30 % por su parte el NEA se encuentra unos 4 puntos porcentuales por debajo, representados por el 60,10 %; mientras que la ciudad de Posadas se encuentra unos 2 puntos porcentuales por debajo del NEA y unos 6 puntos por debajo respecto al país, con el 58,40 %.

Para el acceso a Internet, la media a nivel país es de 75 % por su parte el NEA se encuentra unos 3 puntos porcentuales por encima, representados por el 78.80 %; mientras que la ciudad de Posadas se encuentra unos 7 puntos porcentuales por encima respecto al NEA y unos 10 puntos por encima respecto al país, con el 85.60 %.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del IPEC

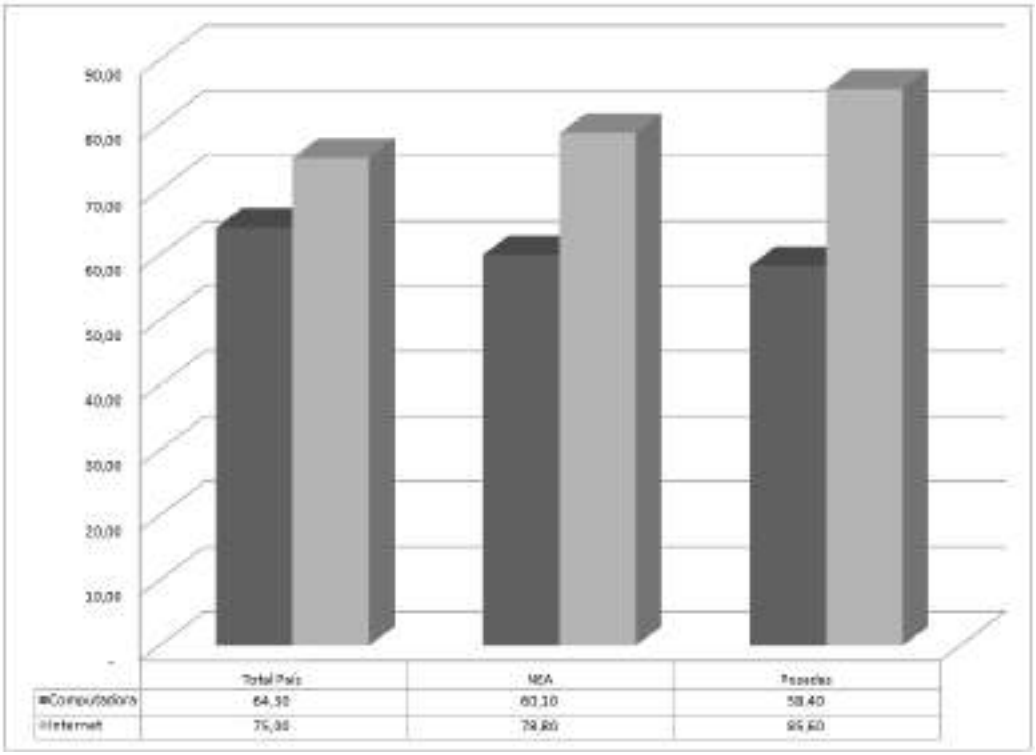

Figura 3.1: Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). Cuarto trimestre 2017.

3.5.2. Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). Diferencia en puntos porcentuales entre el cuarto trimestre 2017 y el cuarto trimestre 2016.

En la figura (3.2) se presentan en valores porcentuales la diferencia entre el cuarto trimestre del 2017 y el cuarto trimestre del 2016, de este modo se podrá tener una pequeña tendencia de la evolución en cuanto al acceso a bienes y servicios TIC.

Para el acceso a computadora, a nivel país a descendido en -1.70 %, por su parte el NEA también a descendido en -1.10 % y la ciudad de Posadas a descendido un -4.60 %.

Para el acceso a Internet, a nivel país se destaca un aumento del 3,20 %, por su parte el NEA también muestra un incremento del 5,20 % y la ciudad de Posadas también ha incrementado un 7,30 %, esto representa unos 4 puntos porcentuales por encima de la media a nivel país y casi 2 puntos porcentuales por encima de la media en la región del NEA.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del IPEC

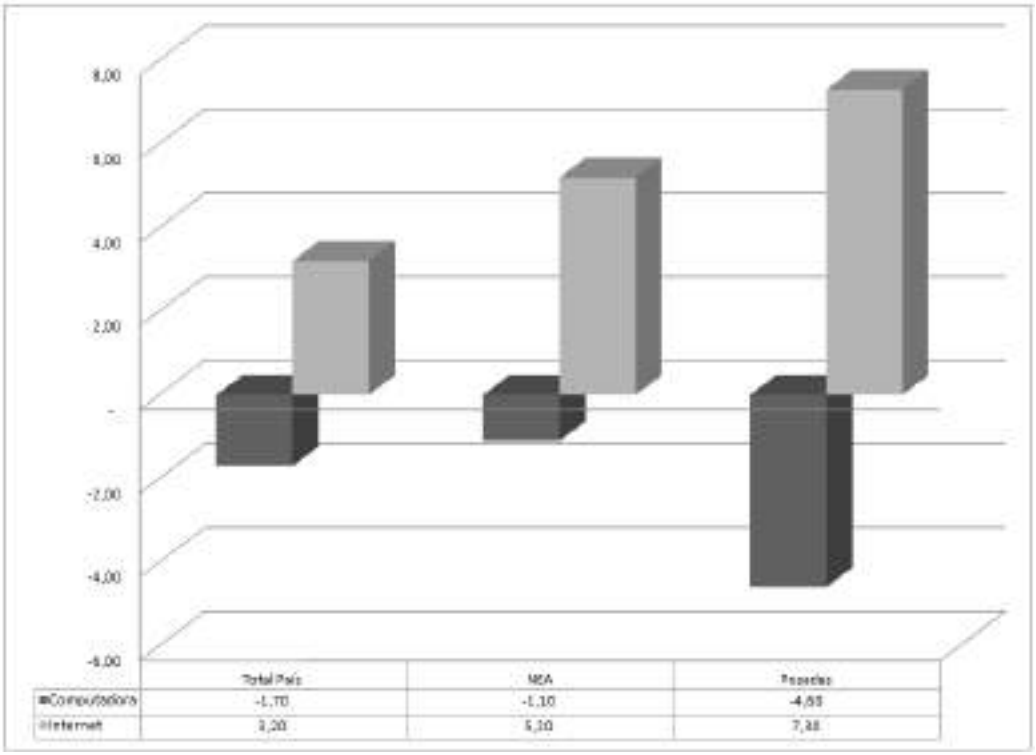

Figura 3.2: Hogares con acceso a bienes y servicios TIC (computadora e internet). Diferencia en puntos porcentuales entre el cuarto trimestre 2017 y el cuarto trimestre 2016.

3.5.3. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet). Cuarto trimestre 2017

En la figura (3.3) se presentan en valores porcentuales la población mayor a 4 años de edad que hacen uso de los servicios TIC, esto representa el uso de Internet, de computadora y de celular.

Para el uso de Internet, la media a nivel país es del 74,30 %, el NEA por su parte se encuentra con una pequeña diferencia por encima de la media a nivel país con un 74,90 %. Sin embargo la ciudad de Posadas se encuentra con 2 puntos porcentuales por encima de la media a nivel país con el 76,30 %

Para el uso de computadora, la media a nivel país es del 44,80 %, el NEA por su parte se encuentra por debajo de la media a nivel país con un 42,40 %. la ciudad de Posadas por su parte, también se encuentra muy por debajo de la media a nivel país con el 35,40 % con una deferencia de mas de 10 puntos porcentuales.

En cuanto al uso de celular, la media del NEA se encuentra primera con el 83,4 %, con menos de 2 puntos porcentuales por debajo se situa la media a nivel país con el 81,2 % y finalmente la ciudad de Posadas se encuentra última con menos de 5 puntos porcentuales respecto del NEA con el 78,5 %.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del IPEC

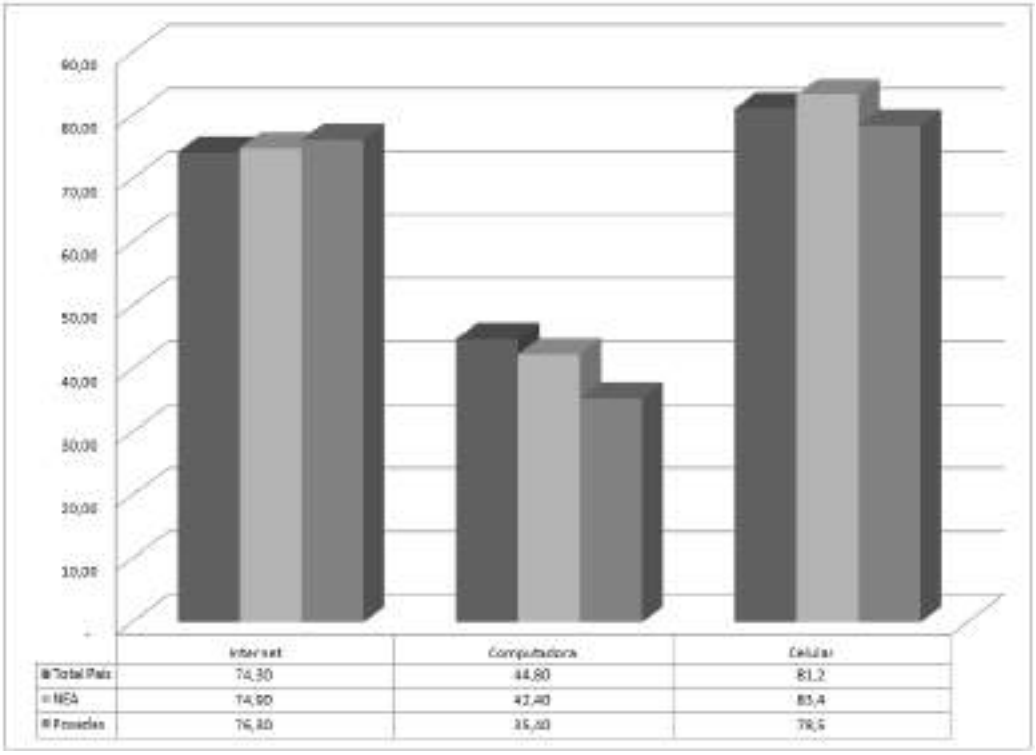

Figura 3.3: Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet). Cuarto trimestre 2017.

3.5.4. Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet). Diferencia en puntos porcentuales entre el cuarto trimestre 2017 y el cuarto trimestre 2016

En la figura (3.4) se presentan las diferencias en valores porcentuales la población mayor a 4 años de edad que hacen uso de los servicios TIC, esto representa el uso de Internet, de computadora y de celular; entre el cuarto trimestre del 2017 y el cuarto trimestre del 2016.

Para el uso de Internet, las 3 aglomerados mostraron un incremento significativo. La ciudad de Posadas fué la de mayor crecimiento con un 13,40 %, seguida

por la región del NEA con un incremento del 10,30 % y finalmente la media a nivel país se ha incrementado un 3,30 %.

El uso de computadoras ha descendido en nivel general encabezado por la ciudad de Posadas con el -8,50 %, seguda por la media a nivel país con el -1,80 % y finalmente la región del NEA a alcanzado el -0,60 %.

Para el uso de tecnología celular en lineas generales han recibido un aumento casi uniforme que ronda entre el 2,3 % y 2,2 %.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del IPEC

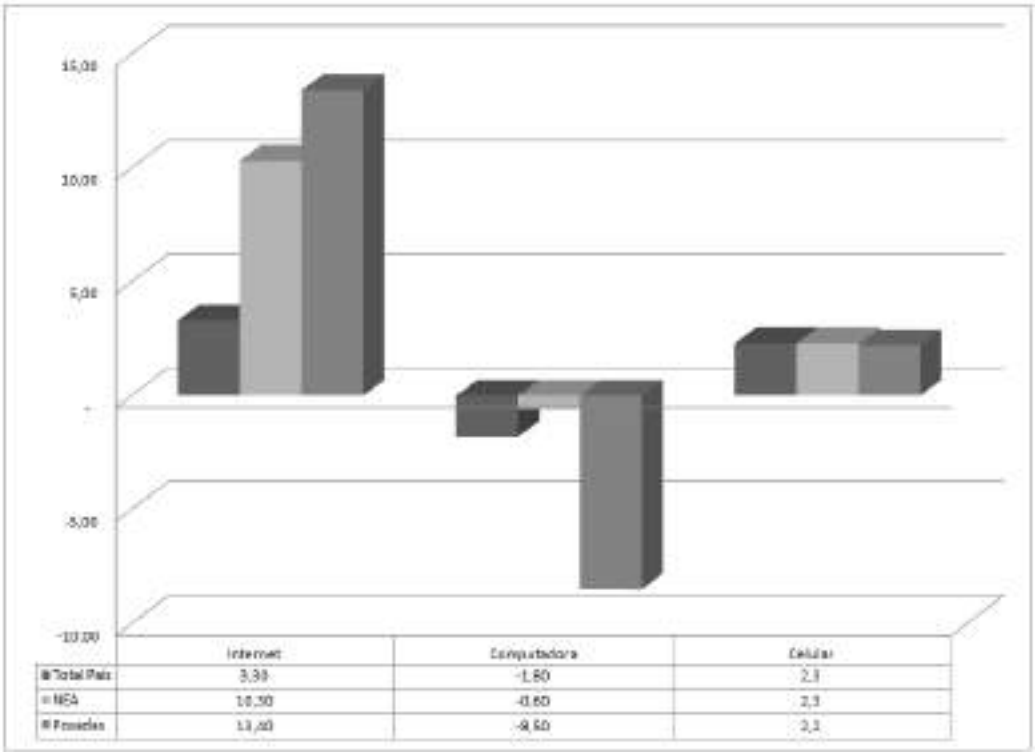

Figura 3.4: Población de 4 años y más en hogares por utilización de bienes y servicios TIC (celular, computadora y/o internet). Diferencia en puntos porcentuales entre el cuarto trimestre 2017 y el cuarto trimestre 2016

3.5.5. Hogares y población de referencia por aglomerado y cobertura del MAUTIC. Cuarto trimestre 2017.

En la figura (3.5) se presentan en cantidades de habitantes la cobertura por el uso de MAUTIC. A nivel país alcanza al 94,2 %. La ciudad de Posadas alcanza el 94,4 %. Si se desagrega a la misma según la utilización de los diferentes módulos tecnológicos, 258.687 personas accedieron a internet; 120.064 personas utilizaron

computadoras y 266.289 usaron teléfonos celulares.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del IPEC

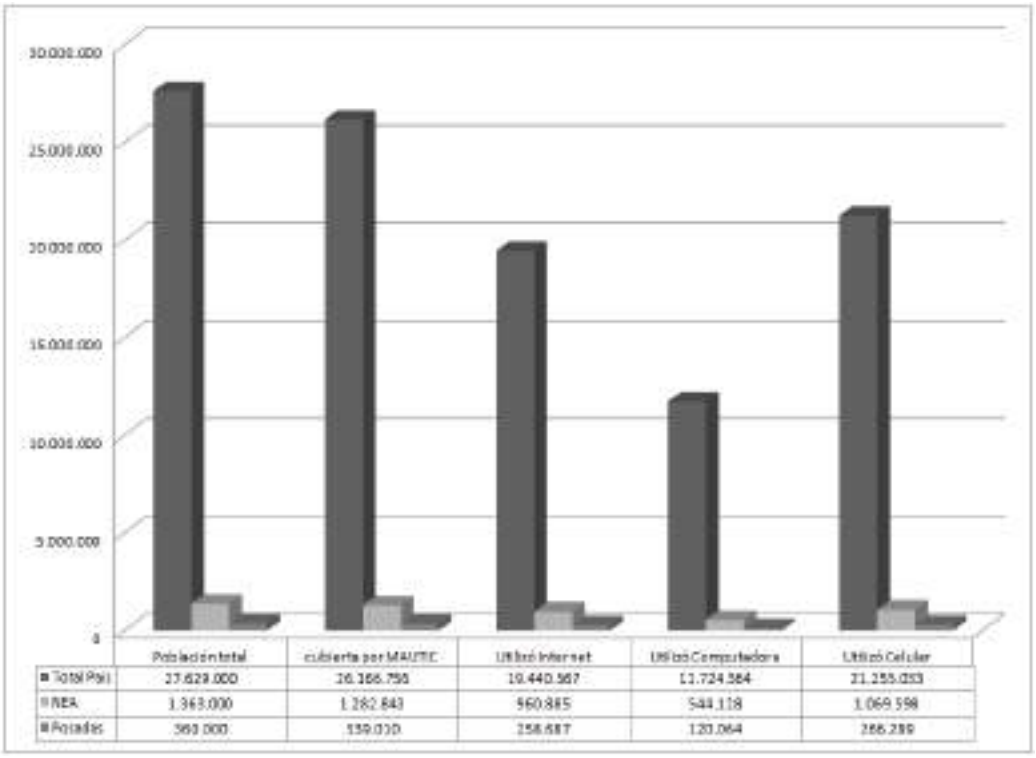

Figura 3.5: Hogares y población de referencia por aglomerado y cobertura del MAUTIC. Cuarto trimestre 2017.

3.6. Innovación Cívica

Tradicionalmente el concepto innovación suele referirse a los ámbitos científicos, tecnológicos o empresariales [29]. Esta concepción ha cambiado a partir de las crisis económicas y los retos sociales de los últimos 20 años, demandando una nueva concepción que evite "referirnos a los procesos innovadores como únicamente de carácter tecnológico", puesto que "hay otros indicadores de innovación que no pueden cotejarse con esos parámetros o desde ese paradigma" [30].

Algunos de estos nuevos indicadores son los procesos sociales y la participación ciudadana. Los nuevos problemas y desafíos sociales, que según Jorge [31] se caracterizan por contar con tres atributos (alto grado de complejidad, dinamismo y diversidad), han exigido de ciudadanos y sociedad civil nuevos mecanismos para la participación ciudadana y la acción social. Se están utilizando nuevas formas

de inteligencia colectiva (capacidades, competencias, roles y conocimientos), así como nuevos mecanismos y esquemas de participación ciudadana. Estas acciones y procesos pueden explicarse y justificarse, según [31], a partir del concepto de "resiliencia" o capacidad para resistir condiciones adversas, adaptado al análisis de los sistemas sociales. Dichos autores explican que:
"las sociedades actuales están siendo sometidas a una serie de perturbaciones y situaciones de riesgo que sólo pueden superarse con el desarrollo de capacidades distintas a las ya existentes".

La innovación ha sido adoptada y promovida como un proceso que debe ser inherente a la búsqueda de soluciones a problemas sociales. Ello demanda y moviliza capital social [32], y requiere del desarrollo de las correspondientes competencias, medios y herramientas en un marco cívico y de participación ciudadana. Entre los rasgos que caracterizan los nuevos mecanismos de innovación cívica en los procesos de participación ciudadana, los resumidos por [32], concuerdan con el modelo de innovación cívica del objeto de estudio:
"basan su trabajo en la movilización de los activos del propio grupo, llevan a cabo un proceso de aprendizaje social, desarrollan nuevas capacidades cívicas, forman líderes comunitarios, fomentan la deliberación pública y el planeamiento participativo, crean redes de relaciones y alianzas con otros sectores de la comunidad y similares".

La acción ciudadana convertida en innovación cívica a partir de la apropiación de las TIC, puede ser definida según [33] como: "la participación activa de ciudadanos en iniciativas innovadoras que buscan transformar la realidad social, mediante las tecnologías digitales, a fin de alcanzar una mayor inclusión social" y aprovechando el impacto positivo que implica sobre el Índice de desarrollo humano (IDH) [34].

3.6.1. Roles del Ciudadano Innovador

Se definen cuatro roles importantes que debe desempeñar un ciudadano innovador, un ciudadano emprendedor que se involucra en los asuntos de su comunidad y en los asuntos de su país.

Fuente: Elaboración propia.

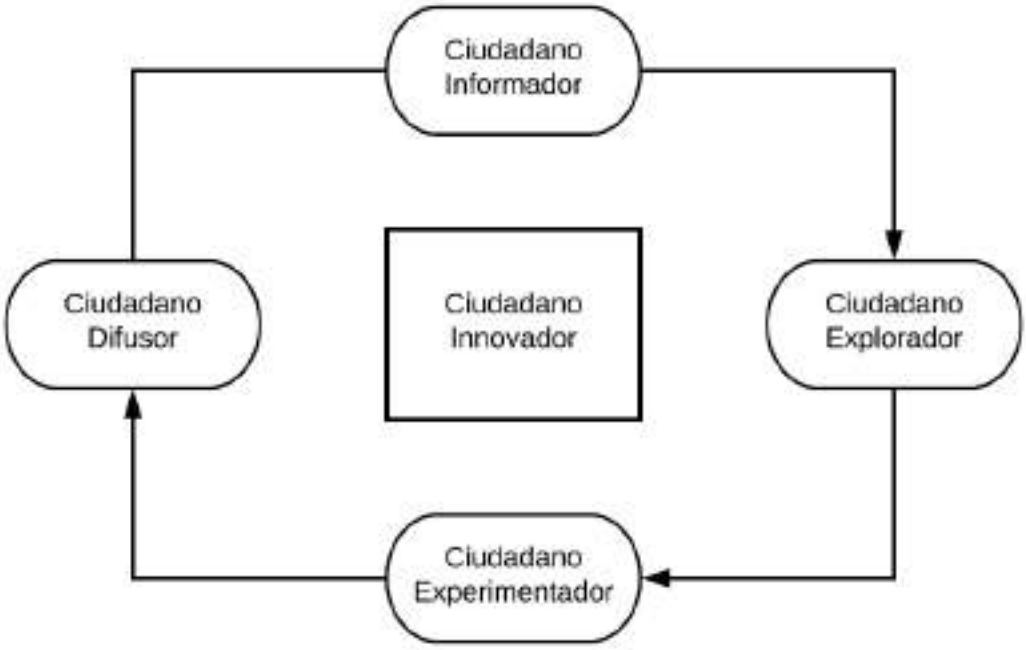

Figura 3.6: Roles del Ciudadano Innovador.

Estos roles de los que les voy a comentar, están inspirados en un estudio hecho por profesores de la universidad de Wisconsin [35].

Ciudadano Informador

El primer rol es el rol del ciudadano informador, que es aquel que detecta problemas antes de que sea demasiado tarde, antes de que sea demasiado costoso resolver los problemas; es aquel ciudadano que cuando detecta una falla la reporta.

También el ciudadano informador tiene la característica de que explora los datos que el gobierno libera, por ejemplo en la ciudad de Boston en Estados Unidos, hay una aplicación llamada " Boston Connect" [36], el objetivo de esta aplicación es que los ciudadanos pueden reportar las fallas que encuentran en su ciudad de manera inmediata. Sin tener que ir a una oficina de gobierno a reportar una falla o a llenar formularios interminables, esto supo agilizar muchísimo el hecho de que la ciudad y que los gobernantes de la ciudad tienen la información de manera inmediata y pueden darle soluciones a los problemas.

El ciudadano que busca datos y que los explora también es un ciudadano informador y por eso quiero dar también un ejemplo de la ciudad de Boston.

Ciudadanos recolectando datos, es una aplicación llamada Street Bump[37], cuyo objetivo es encontrar y mapear todos los lugares en Boston que tienen ca-

lles en malas condiciones. Lo único que tienen que hacer los ciudadanos, es que cuando van manejando su auto por la ciudad deben usar una app desde su teléfono móvil. Y los sensores del teléfono van guardando datos y van identificando los baches, esto permitió a la ciudad ahorrar mucho dinero, porque no tienen que mandar a personas para revisar las condiciones de las calles, los reportes son de los mismos ciudadanos y son de manera inmediata.

Este rol del ciudadano informador es muy importante en todo este proceso de innovación cívica porque innovación cívica es un proceso largo es un proceso muy metódico y para que sea realmente efectivo necesitamos ciudadanos comprometidos.

Ciudadano Explorador

El segundo rol del que les quiero comentar es el rol del ciudadano explorador, el ciudadano explorador es aquel que usan los datos una vez que el ciudadano informador detectó el problema. El ciudadano explorador lo va a entender, es muy importante este paso porque no podemos solucionar un problema si no lo entendemos si no lo medimos si no conocemos sus causas es por ello que este ciudadano explorador usará estos datos generados y utilizara métodos estadísticos y matemáticos para entender el problema, mencionarlo y saber a qué nos estamos enfrentando.

Un ejemplo que les quiero dar de este ciudadano explorador precisamente se vio en un evento de “hack df”, es un festival de datos abiertos de la ciudad de México. Uno de los equipos ganadores presentó un proyecto llamado “salud cdmx”. Para este evento el gobierno del distrito federal libero datos de la secretaría de salud, estos datos eran números y tablas, que a su vez eran mas tablas y cosas extensas que son muy difíciles de entender. Son datos que no nos dice nada. Pero este equipo analizó todos esos datos, encontró patrones y los presentó de una manera accesible para todos, presentó una plataforma en la que todos esos datos se convirtieron en conocimiento se convirtieron en información. De manera que cualquier persona en la secretaría de salud, cualquier médico puede interpretar todos esos datos, todos los datos que recolecta la secretaría de salud y que no sabemos qué significan, qué no nos permiten encontrar cuál es el problema. Ellos convirtieron los datos en conocimiento.

Ciudadano Experimentador

El tercer rol del que les quiero comentar es el rol del ciudadano experimentador. El ciudadano experimentador va después del informador y el explorador. Una vez que hemos identificado el problema y que lo hemos estudiado hay que proponer una solución.

El ciudadano experimentador hará eso, propondrá soluciones, hablará con otros ciudadanos para saber si efectivamente lo que está haciendo soluciona sus problemas, si de verdad las solución es efectivas porque el objetivo de la innovación cívica es construir soluciones efectivas a problemas reales no queremos construir aplicaciones con buenas intenciones pero poco uso ni queremos limitar la innovación cívica a concursos organizados por el gobierno.

Queremos que este ciudadano experimentador use toda esa información generada por los otros ciudadanos para integrarlas y para crear soluciones, es por ello que este ciudadano experimentador tendrá un perfil variado porque no todos los problemas necesitan soluciones tecnológicas, uno generalmente habla de aplicaciones, de portales en internet, pero esto se debe a que nuestra formación, genera este perfil, pero no todos los problemas se solucionan con tecnología, incluso algunos problemas se solucionan con cosas muy simples y a veces las soluciones simples son las más efectivas.

Ciudadano Difusor

El cuarto rol que les quiero comentar es el ciudadano difusor. El ciudadano difusor permitirá que todas las demás personas se enteren de que están haciendo estos otros tres tipos de ciudadanos identificado el problema, entendido y probada una solución el ciudadano difusor se encargará de que las demás personas lo entiendan. De que las personas puedan adoptar esas soluciones porque cuando un ciudadano habla con otros para recomendarles estas nuevas soluciones esto tiene un gran impacto. A diferencia de cuando los consejos y las soluciones vienen de parte del gobierno.

Además el trabajo de este nuevo ciudadano difusor, será permitir que estas personas se integren, que se integren a este nuevo grupo de ciudadanos innovadores, ciudadanos emprendedores que se involucran en todos los aspectos de su comunidad todos estos papeles estos cuatro roles del que les comente, van a trabajar de manera conjunta.

Porque uno no puede existir si no funciona el otro es por ello que debemos de comenzar a trabajar como equipos, debemos comenzar involucrarnos, debemos de cambiar esa mentalidad que tenemos como ciudadanos.

Porque sólo así, sólo trabajando de manera organizada y sólo distribuyéndonos este gran trabajo que tenemos y aprovechando las habilidades que tiene cada uno de nosotros, todos los perfiles que tenemos sólo así la innovación efectiva será realmente efectiva y permitirá solucionar problemas reales que nos afectan a todos. Hemos perdido la confianza en el gobierno, es cierto y por razones justificadas. Muy seguido vemos este tipo de noticias en los diferentes medios de comunicación sobre licitaciones sospechosas o abultadas que nos han hecho que veamos al gobierno como algo muy alejado de nosotros, como alguien en que

no podemos confiar y que incluso dudamos de todas las demás personas que nos rodean.

Pero tenemos que cambiar eso, tenemos que empezar con un pequeño cambio. Dediquemos un par de minutos de nuestros fines de semana hablar con nuestros vecinos a entender cuáles son sus problemas que les afectan. Dediquemos también a explorar los datos que va a publicar el gobierno, datos públicos a los que todos podemos acceder, dediquemos también a buscar soluciones, a proponerlas, a trabajar con otros ciudadanos y a difundir todo lo que estos ciudadanos están haciendo. Debemos vivir en un país donde el gobierno y la ciudadanía se sientan a dialogar y a buscar soluciones a estos problemas tan graves a los que nos enfrentamos.

3.6.2. Conclusiones y Aportes a la l-Cognocracia

En base a los datos estadísticos analizados, podemos obtener una conclusión bien definida en base al comportamiento social con las herramientas TIC. Los ciudadanos que utilizan Internet son, generalmente, ciudadanos con un perfil sociodemográfico bien definido. Así, la proporción de ciudadanos con estudios medios y altos es muy superior (93,8 %) a la de ciudadanos con estudio bajos (46,8 %). En cuanto al genero, la diferencia de uso es casi nula, los hombres (75,2 %) utilizan más las tecnologías que las mujeres (73,2 %). Los jóvenes (68,5 %) y personas en edades intermedias (89,1 %) notablemente más que los mayores (79,3 %).

Del análisis de este capítulo, en la figura (3.7) se pudo detectar el comportamiento del primer actor que se identifica en el modelo y que será definido como, Ciudadano Innovador, agrupando a todos los roles (informador, explorador, experimentador o difusor) que puedan ejercer como tal, pertenecientes al grupo de Clientes Externos de un Poder Legislativo. Esta definición de actores, brinda la ventaja de poder incluir a gran parte de los ciudadanos [38] con la utilización de moderadores para hacer de nexo entre aquellos que tenga menos habilidades en el uso de la tecnología que se utiliza para la interacción con la institución. Del mismo relevamiento también se pudo identificar que si queremos obtener un alcance, a la mayor cantidad de personas posibles, nuestra herramienta TIC que se le brinde a los Ciudadano Innovador, debe ser pensada para acceder desde una computadora, una tablet o un celular [39].

Fuente: Elaboración propia - Diseño: Dg. Magalí Ibaquez

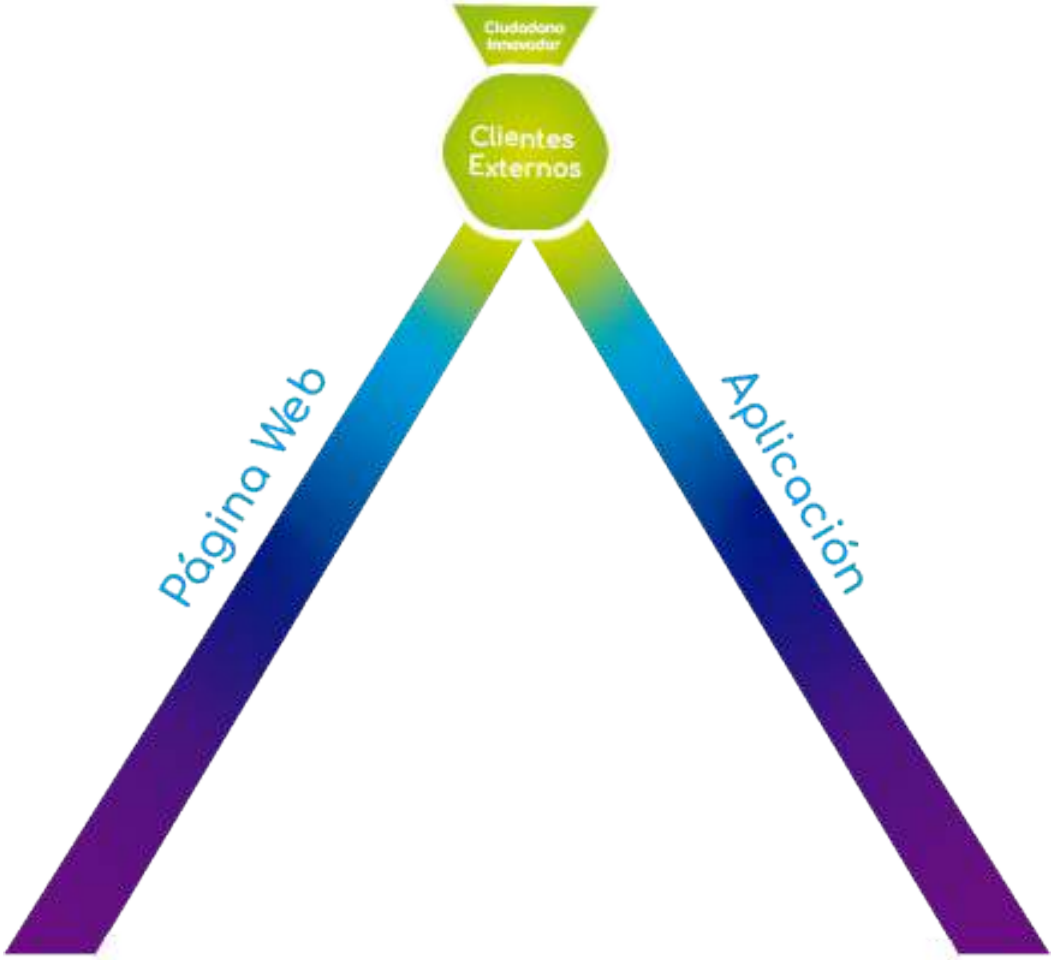

Figura 3.7: Aporte del objetivo específico al modelo.

4. El Procedimiento Legislativo

4.1. Introducción

El análisis del proceso legislativo que se utiliza para la creación de una ley es de vital importancia ya que nos permitirá conocer a fondo cuales con cada una de las etapas que se deben llevar a cabo para generar una ley, esto siempre enmarcado en la ley. Partiendo de ello, podremos proponer cuales son los cambios necesarios que se deben hacer para que el ciudadano común pueda interactuar en cada una de las etapas [40]. Toda obra humana, en especial la parlamentaria, requiere para su perfecta realización, el empleo de medios determinados por la ciencia -reglas técnicas pertinentes- para obtener el resultado previsto. Estas reglas se refieren a los medios o al cómo de la acción y no a los fines de ésta. En el ámbito de la acción parlamentaria, estas pautas específicas constituyen la técnica legislativa [41], que procura que los actos emanados del Poder Legislativo reúnan las siguientes características:

- Vigencia
- Aplicabilidad
- Eficacia
- Conveniencia

La vigencia requiere el acatamiento de determinadas reglas [42] en las etapas de preparación y emisión de la voluntad legislativa; la aplicabilidad exige tener presente normas referidas a la publicación y difusión de los actos y tanto la eficacia como la conveniencia, exigen el cumplimiento de preceptos referidos principalmente al contenido y forma del proyecto. Teniendo en cuenta lo expuesto, se advierte la división de la técnica legislativa en externa e interna, la primera abarca las reglas referidas a la preparación, emisión y publicación de los actos legislativos (trámite parlamentario) y la segunda, las referidas al contenido y forma (armado del proyecto y del dictamen).

4.1.1. Técnica Legislativa Externa

El proceso legislativo no constituye una unidad sólida e indivisible, sino una serie de etapas interconexas que se pueden observar en la figura (4.1); las distintas alternativas a las que está sujeto el trámite parlamentario constituyen la técnica legislativa externa, es decir:

Fuente: Elaboración propia, a partir del manual de Técnica Legislativa.

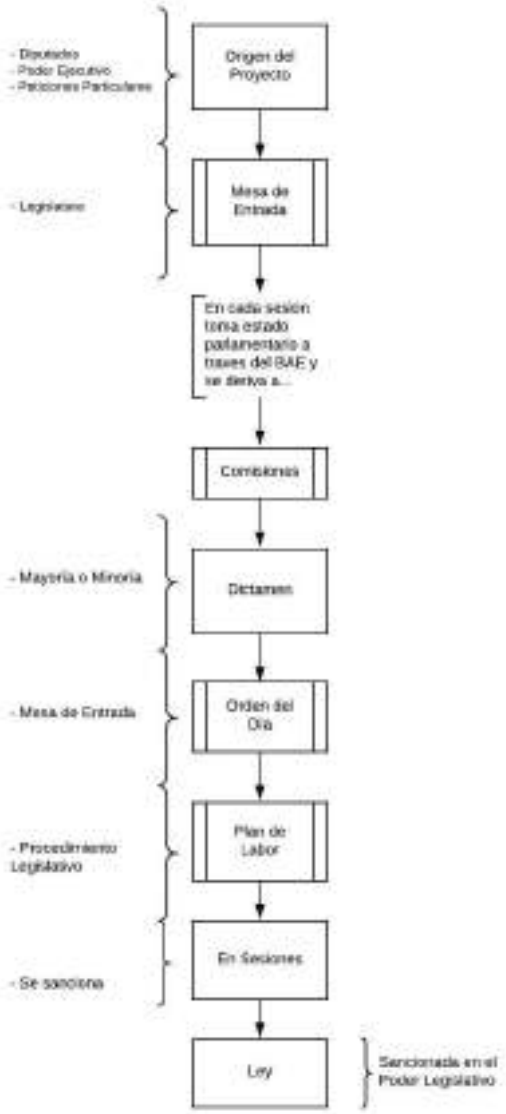

Figura 4.1: Esquema del Procedimiento Legislativo.

1. formulación y preparación o redacción del proyecto;

2. presentación del proyecto a la Cámara de Representantes, ingresando a ella a través de la Mesa de Entradas Legislativa; el mismo toma estado parlamentario y pasa a formar parte del Boletín de Asuntos Entrados de la fecha de reunión de la Asamblea Legislativa;

3. remisión de todo asunto entrado (Proyectos de Diputados -D-, Proyectos del Poder Ejecutivo - PE-, Peticiones Particulares -PP-, Notas del Poder Ejecutivo y Comunicaciones Oficiales -CO-) a las comisiones legislativas integrantes de la Cámara o a Secretaría, en su caso;

4. estudio, revisión, análisis del proyecto por parte de la Comisión que dictamina el asunto, introduciendo las modificaciones que considere pertinentes en el proyecto (Ley, resolución, comunicación y declaración) en sus aspectos técnico, formal, jurídico y legal;

5. el dictamen pasa a formar parte del Orden del Día;

6. de considerar pertinente, los presidentes de Bloque y de la Cámara resuelven incluirlo en el Plan de Labor de la sesión correspondiente;

7. el dictamen es puesto en consideración de la Asamblea Legislativa que tiene facultades para modificarlo y aprobarlo;

8. el dictamen aprobado es sancionado con su correspondiente número de orden;

9. la sanción es formalizada con la firma del jefe de gestión (Presidente de la Cámara de Representantes) y rúbrica del Secretario Legislativo a cargo del Área Parlamentaria. Si es ley, se remite al Poder Ejecutivo para su promulgación y posterior publicación en el Boletín Oficial de la Provincia o, en su caso, para su observación y devolución a la Cámara, este procedimiento lo podemos ver en la figura (4.2).

Fuente: Elaboración propia.

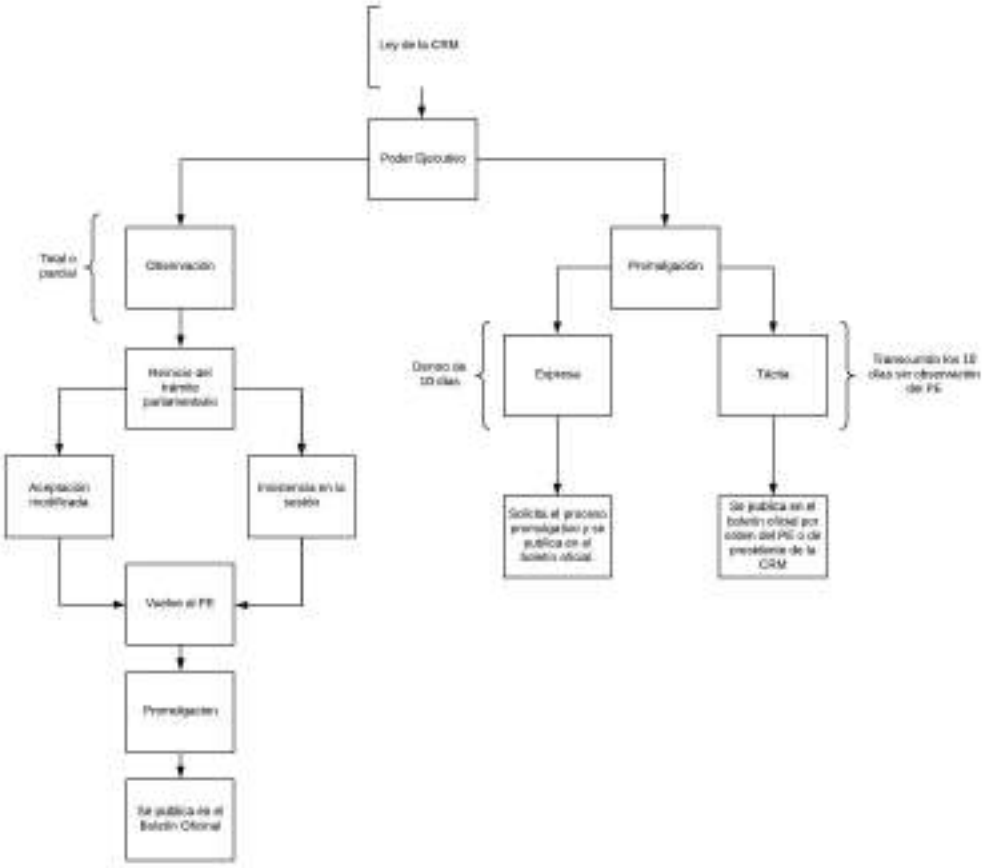

Figura 4.2: Esquema del Procedimiento de una ley remitida al PE.

4.1.2. Técnica Legislativa Interna

Comprende el análisis de la forma y el contenido del proyecto. En el primer caso, abarca las reglas que pretenden dar al contenido del mismo una estructura técnica, con el objeto de lograr coherencia, claridad y orden. En cuanto al contenido u objeto, se refiere a las normas jurídicas generales que en virtud al mismo se crean, modifican o extinguen. Comprende, entonces, dos aspectos:

1. Formal (Estructura externa):

    - Estructura: Comprende la conformación del proyecto legislativo (según los lineamientos de la técnica legislativa), su agrupamiento temático y la división en artículos y en su caso, en secciones, capítulos, etc. y la confección de los fundamentos o exposición de motivos que, si bien no

forman parte del proyecto, son de vital importancia, pues contribuyen a la comprensión del mismo.

- Redacción del proyecto: es el conjunto de exigencias técnicas que se requieren en cuanto a su vocabulario o terminología, giros verbales empleados, sintaxis, ortografía y estilo.

2. Material (contenido):

   - Lógica normativa: A través de ella se intenta evitar que el proyecto se vea afectado por incoherencias normativas, es decir, contradicciones, lagunas, redundancias, tanto cuando es considerado en forma aislada (aspecto estático), como cuando pasa a incorporarse a un sistema normativo más amplio (aspecto dinámico).

4.2. Estructura del Proyecto

En la preparación del proyecto debe seguirse un plan o esquema organizativo en donde se distingan las partes fundamentales en que se divide el contenido. Al darle la estructura al proyecto, lo que se persigue es precisamente eso, que el usuario -juez, abogado o ciudadano común tenga un fácil acceso a su contenido. Además de ello, la adopción de un esquema sistemático, facilitará la visualización y detección de algunas normativas, contradicciones y redundancias.
En el ordenamiento y armado del proyecto es necesario diferenciar el agrupamiento temático, de la individualización numérica -división en artículos, secciones, capítulos, etc.

4.2.1. Agrupamiento Temático

- PROYECTOS DE LEY: “Se presentará en forma de proyecto de ley, toda proposición que deba pasar por la tramitación establecida en la Constitución para la sanción de las leyes”(Artículo 72 Reglamento Cámara de Representantes).
  Dejando de lado los distintos alcances que doctrinariamente se dan a la palabra ley, podemos definirla como la declaración unilateral de voluntad estatal expresa y exteriorizada por escrito que dispone la creación o extinción de normas jurídicas, abstractamente generales. Su existencia depende de la concurrencia de diversos elementos que, a su vez, deben cumplir una serie de requisitos impuestos por exigencias jurídicas, técnicas y políticas.
  La Constitución Provincial prevé el procedimiento para la formación y sanción de las leyes:

- Artículo 102: Las leyes tendrán origen en la Cámara de Representantes, por iniciativa de uno o más de sus miembros o por proyectos del Poder Ejecutivo. Ningún proyecto de ley desechado totalmente por la Cámara podrá repetirse durante el año de su rechazo.
  En la sanción de las leyes se usará la siguiente fórmula: "La Cámara de Representantes de la Provincia sanciona con fuerza de ley".

- Artículo 103: Aprobado por la Cámara de Representantes un proyecto de ley, será pasado al Poder Ejecutivo a los efectos de su promulgación. Dentro del término de diez días de haberlo recibido de la Legislatura, el Poder Ejecutivo podrá devolverlo observado en todo o en parte.
  Si no lo hiciere, el proyecto quedará convertido en ley y deberá promulgarse y publicarse por el Poder Ejecutivo en el día inmediato al del vencimiento del plazo o publicarse, en su defecto, por orden del Presidente de la Cámara".

El encabezamiento de todo proyecto de ley debe redactarse con letras mayúsculas, en negrita, de forma centralizada, subrayando la primera línea.
Ejemplo:

"PROYECTO DE LEY
LA CÁMARA DE REPRESENTANTES DE LA PROVINCIA
SANCIONA CON
FUERZA DE LEY"

Debe destacarse como una práctica recomendable, la de colocar un NOMBRE o DENOMINACIÓN a la ley, que sea indicativo del objeto sobre el cual trata. Dicho nombre debe ser en lo posible corto y preciso, a fin de permitir su pronta identificación.
Ejemplo: Ley de Contabilidad -2303; Ley de Protección de la Fauna Silvestre -10; Ley de Lemas - Régimen Electoral Municipal de la Provincia de Misiones -2771; Ley de Expropiaciones -1105. Entrando a analizar la división temática del proyecto legislativo, pueden distinguirse las siguientes partes fundamentales:

1. Disposiciones Preliminares: Esta es la primera parte del texto, donde es aconsejable incluir las normas que versen sobre:
   - ámbito de vigencia material: determina los casos a los cuales es aplicable la ley; el objeto de la misma, es decir, las diversas con-

ductas humanas que son normadas. Ejemplo: ”Todas las construcciones, trabajos, instalaciones y obras en general, que ejecute la Provincia por intermedio de sus Reparticiones, por sí o por medio de personas o entidades privadas u oficiales, se someterán a las disposiciones de la presente ley, con excepción de aquellas que se ejecuten por el sistema de consorcio, que se ajustarán a normas especiales.”(Artículo 1 de la ley 83 de Obras Públicas).

- - ámbito de vigencia territorial: lugar de aplicación de la norma, cuando fuera necesario ya que la Cámara sólo puede dictar normas de aplicación en el territorio provincial, sin embargo, puede ser conveniente incluir esta disposición de vigencia territorial si, por ejemplo, se sanciona la declaración de emergencia agropecuaria, ocupacional, ambiental, etc., en una parte determinada de la Provincia.
- ámbito de vigencia temporal: es la fecha de entrada en vigencia de la norma y también la duración de su vigencia. Según una costumbre largamente arraigada -y que ya no conviene modificaresta disposición es colocada al final de la ley, aunque técnicamente sería más prolijo ubicarla en esta primera parte. Ejemplo: ”La presente ley entrará en vigencia a partir del 1 de Julio de 1993”(Artículo 7 de la ley 3015 de Organización del Poder Judicial). Al respecto el Código Civil establece en su artículo 2: ”Las leyes no son obligatorias sino después de su publicación, y desde el día que determinen. Si no designan tiempo serán obligatorias después de los ocho días siguientes al de su publicación oficial”. Hay que tener en cuenta que las leyes pueden ser permanentes o temporales, las primeras rigen hasta tanto sean derogadas y las segundas, rigen por un plazo estipulado o durante una determinada situación.
- Definiciones: En caso de que su inclusión sea estrictamente necesaria para la correcta interpretación de las normas contenidas en el proyecto o para precisar el significado de los términos que se utilizan o el contenido de las instituciones que regula. Si se utiliza un término a lo largo del articulado, se lo define al principio.
- Fines y objetivos perseguidos por la ley: son los propósitos políticos, es decir los aspectos de la realidad económica, social, cultural que trata de abarcar, proteger o asegurar la norma. Ejemplo : .Establécese un régimen de contralor del uso de agrotóxicos con el objeto de: asegurar la salud humana, animal y vegetal; la producción agropecuaria y forestal, proteger los ecosistemas naturales y

artificiales, y promover su correcto uso mediante la educación e información planificada".

2. Disposiciones Generales: Son las normas principales, de contenido más abarcativo y las más numerosas. A partir de ellas se especializa el contenido del proyecto.
3. Disposiciones Especiales: Son aquellas que se refieren a casos particulares y que por su grado de comprensión, hacen excepción a las disposiciones generales aludidas en el punto 2, es decir que particularizan o puntualizan casos que escapan a la regulación general anterior. Usualmente, estas disposiciones pueden verificarse con claridad, en las normas tributarias -exenciones.
4. Disposiciones Orgánicas y Procedimentales: Establecen cual es el órgano de aplicación de la ley y cual es el procedimiento al que estarían sujetos tanto los particulares como el mismo órgano.
5. Disposiciones Punitivas: Al imponer obligaciones, la ley define figuras infraccionales y establece sanciones para caso de incumplimiento. Sin embargo, en ocasiones, es conveniente que la norma punitiva se incluya luego de aquella que establece la obligación, si ello facilita la comprensión y efectividad.
6. Disposiciones Suplementarias: Se refieren a la inserción de la norma en el sistema normativo general. Son las disposiciones modificatorias y derogatorias. Procura la correspondencia del proyecto redactado con el resto del ordenamiento jurídico vigente.
7. Disposiciones Transitorias: Su objetivo es facilitar el traspaso o tránsito del sistema que se modifica a la norma nueva, por lo tanto debe tener las soluciones a todos los problemas que puedan plantearse en el cambio de régimen jurídico. Estas normas pierden su vigencia luego de cumplida la transición o en el plazo que ellas mismas determinan.

- PROYECTOS DE RESOLUCIÓN: "Se presentará en forma de proyecto de resolución, toda proposición que tenga por objeto el rechazo de solicitudes particulares, la adopción de medidas relativas a la composición y organización interna de la Cámara, y en general, toda composición de carácter imperativo que no necesite la intervención de otro poder"(Artículo 73 Reglamento Cámara Representantes). En general se trata de medidas internas que la Cámara adopta sin intervención de los demás órganos o poderes. Ejemplos: Aprobación y modificaciones del Reglamento de Cámara; prórroga del período ordinario de sesiones; creación de comisiones especiales; citación a los ministros del Poder Ejecutivo de acuerdo a las atribuciones constitucionales del Poder Legislativo, etc.).

- PROYECTOS DE COMUNICACIÓN: ”Se presentará en forma de proyecto de comunicación, toda moción o proposición dirigida a contestar, recomendar, pedir o exponer algo, o expresar un deseo o aspiración de la Cámara”(Artículo 74 Reglamento Cámara Representantes). Es un pedido a una entidad pública específica para que ejecute una acción determinada, una recomendación o solicitud de informes. Ejemplos: Solicitud de instalación de red de agua potable, de asfaltado, de teléfonos públicos; adopción de medidas especiales para determinadas circunstancias, etc.

- PROYECTOS DE DECLARACIÓN: “Se presentará en forma de proyecto de declaración, toda moción o proposición destinada a reafirmar las atribuciones constitucionales de la Cámara o expresar una opinión del Cuerpo”(Artículo 75 Reglamento Cámara Representantes). Es la manifestación de la voluntad de la Cámara, haciendo conocer algo sin tener carácter de ley. Ejemplos: Declaración de Interés Provincial de algún evento; el rechazo o repudio hacia actitudes o situaciones determinadas; el beneplácito ante actividades o realizaciones individuales o grupales.

Con esto tenemos una visión teórica sobre los procedimientos que se deben cumplir para respetar la normativa institucional que se desarrollan en el proceso de creación de una ley, ahora bien, en el siguiente apartado presentaremos los procedimientos prácticos que se llevan a cabo en la Cámara de Diputados de la Provincia de Misiones y que se encuentran establecidos en los manuales de procedimientos de gestión legislativa Procedimientos de Gestión Legislativa (PGL) que están regidos por la certificación de las normas ISO 9001:2015. A partir de ello propondremos los puntos en donde se debería hacer hincapié a la participación ciudadana.

4.3. Análisis de los Procesos Prácticos

4.3.1. Proceso: Recepción de Proyectos

Como se puede ver en la figura (4.3) el primer procedimiento es el de “Recepción de Proyectos” en donde podemos detectar claramente los 3 actores principales:

1. Diputados
2. Poder Ejecutivo
3. Ciudadano

En cuanto a los Diputados, podemos decir que ellos de modo local e institucional poseen una herramienta informática que se denomina Sistema Parlamentario (S.P), este sistema permite optimizar la labor parlamentaria, brindando toda la información necesaria en formato digital para utilizar como fuente de investigación para la creación de nuevos proyectos y al mismo tiempo permite el seguimiento en cada instancia de los proyectos presentados, hasta que se convierten el ley. Así también el S.P permite realizar todo el procedimiento para la presentación de nuevos proyectos en Mesa de Entradas Legislativa, si bien el S.P permite firmar digitalmente los proyectos, la normativa institucional vigente, también requiere que el mismo sea presentado en formato impreso.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

Figura 4.3: Proceso de Recepción de Proyectos.

Ahora bien, en cuanto a los otros dos actores principales que son los Ciuda-

danos y el Poder Ejecutivo, la única forma que tienen de poder realizar la presentación de un proyecto es de forma física. Esto quiere decir que deben acudir al edificio, presentarse en Mesa de Entradas Legislativa con el proyecto impreso, firmado y a partir de eso las personas que desempeñan actividades en dicha oficina son las encargadas de asignarle un numero de expediente y de escanear la documentación presentada, para así poder cargarlo en el S.P.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, en la figura (4.4) se presentan los cambios necesarios en el proceso de recepción de proyectos, para que de alguna manera se asegure uno de los principios fundamentales del modelo que es ser capaz de alcanzar al mayor número de ciudadanos, los cuales de una manera sencilla y segura puedan ejercer su derecho a la participación. Por el momento vamos a decir que esto se va a conseguir implementado la PIC, mas adelante entraremos en detalles técnicos sobre el funcionamiento de ello. Entonces la PIC brindara las mismas herramientas que el S.P da a los Diputados, con ello podrán investigar sobre temas relacionados a sus ideas para la elaboración de nuevos proyectos, el debate sobre nuevas ideas, la puesta en consideración ante la sociedad (votación), la difusión y la presentación formal de proyectos una vez redactado, entre otras opciones.

Como evolución de los actores, en el nuevo procedimiento se puede observar que se crea el concepto de “Instituciones” la misma va a nuclear todo tipo de personas jurídicas con el fin de canalizar a un grupo de personas por medio de estos. Un buen ejemplo seria la de una institución del tipo “Comisión Vecinal”, en donde un grupo de vecinos pueden organizar reuniones presenciales, debatir temas de su interés para la comunidad y canalizarlo por medio de un responsable. En este caso otra ventaja es sobre el dominio de la tecnología por parte de aquellos grupos de personas que por diversos motivos no tienen la posibilidad de hacerlo.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

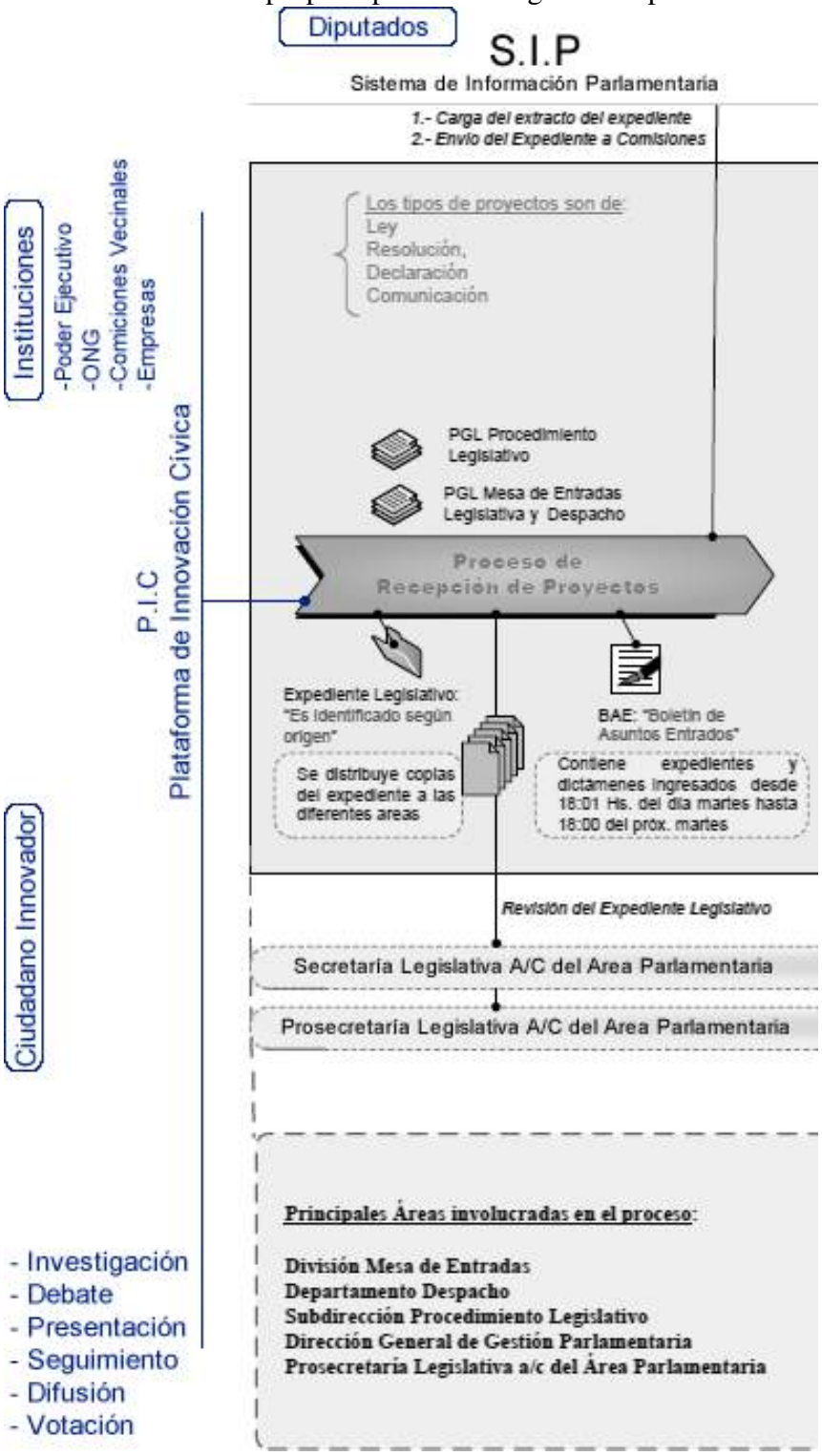

Figura 4.4: Proceso de Recepción de Proyectos basado en l-Cognocracia.

4.3.2. Proceso: Sesión de Cámara de Representantes

Como se puede ver en la figura (4.5) el segundo procedimiento es el de "Sesión de Cámara de Representantes", el tema mas importante durante el desarrollo de la sesión en esta instancia y que se hace foco en este procedimiento, es la lectura del Boletín de Asuntos Entrados (BAE) en donde a partir de ello los expedientes nuevos toman estado parlamentario y a partir de ellos se realiza el giro o envío a una o varias de las comisiones parlamentarias para que se haga su estudio, tratamiento, debate, redacción y votación del dictamen de los integrantes de la comisión o de las comisiones.
Para saber si un proyecto presentado va a tomar estado parlamentario, el mismo debe ser incluido en el BAE que se genera los días martes a las 18hs. en las oficinas de Mesa de Entrada Legislativa.
El mismo sera leído el día jueves siguiente, durante el periodo legislativo de sesiones ordinarias. Esta documentación se encuentra publicada en el sitio web institucional de la CRM, esto quiere decir que cualquier ciudadano tiene acceso a esa información debido a que la misma es de carácter público.
Por otro lado, también se puede asistir los días jueves a las sesiones ordinarias que se realizan en el Recinto de Sesiones para presenciar la lectura y hasta inclusive poder oír los debates que se generan en dicha sesión. Las sesiones ordinarias también se suelen transmitir por algunos medios de cable, el problema suele ser que no siempre transmiten por completo las sesiones, debido a pautas publicitarias, por problemas técnicos de transmisión o simplemente por cuestiones de grilla.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

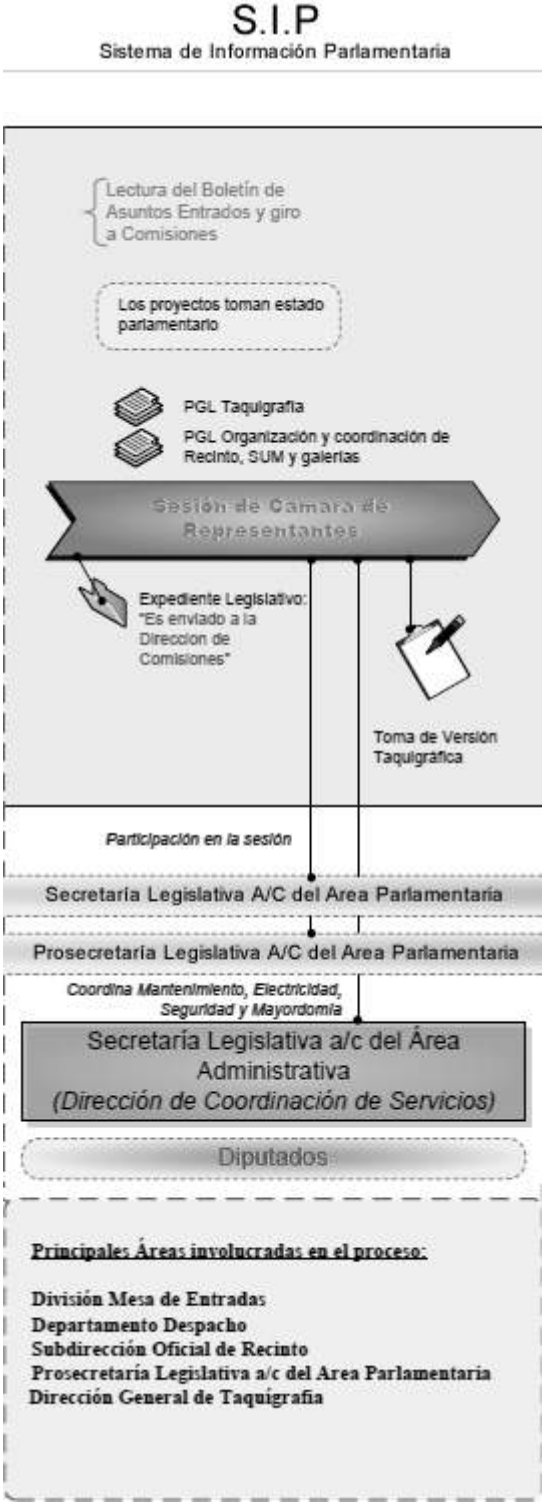

Figura 4.5: Sesión de Cámara de Representantes.

Ahora bien en la figura (4.6) podemos ver que la PIC plantea la posibilidad de realizar un streaming en vivo de las sesiones ordinarias de la CRM a través de la Internet, esto claramente facilita la participación de los ciudadanos desde la comodidad del lugar donde se encuentren al momento de realizarse la misma.
En este caso la idea es que el ciudadano solo pueda participar en carácter de oyente con el fin de informarse de los temas entrados y eventualmente realizar un breve seguimiento de sus temas de interés.
Es bueno aclarar que en la actualidad, como se dijo anteriormente, si bien el ciudadano puede asistir de forma física a las sesiones ordinarias, los mismos no puede ejercer ni una intervención o participación durante el desarrollo de la sesión.
El hecho de eliminar las barreras geográficas no solo acerca al ciudadano a la CRM, sino que también de cierto modo aporta a la disminución de la brecha digital.
Por ejemplo vamos a suponer que en un barrio un grupo de vecinos se reúnen para ver en vivo la sesión, primero necesitan que por lo menos un vecino tenga el servicio de Internet (aporte en recursos) y por otro lado este vecino puede poseer cierta habilidad para utilizar los recursos tecnológicos (aporte en conocimiento). De este modo según los datos que recolectamos en el capitulo 3.2 podemos decir que una persona mayor de edad y con un nivel de capacitación del tipo primaria incompleta, no tendría ni un impedimento para poder participar de dicha sesión.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

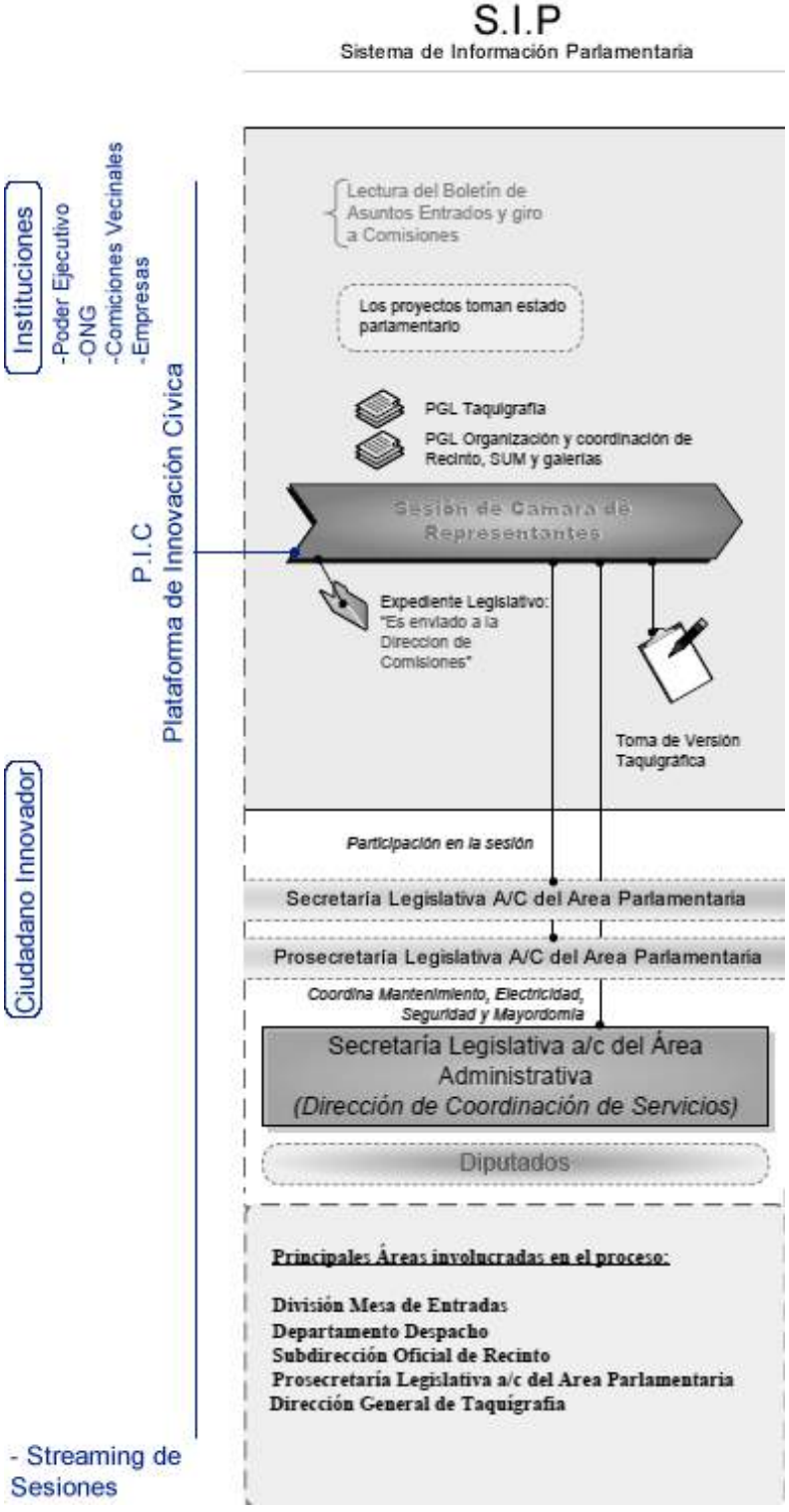

Figura 4.6: Sesión de Cámara de Representantes basado en l-Cognocracia.

4.3.3. Proceso: Estudio y Tratamiento de Proyectos

El tercer procedimiento es el "Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos", Como se puede ver en la figura (4.7). Una comisión legislativa permanente esta compuesta por diputados los cuales pueden ocupar tres posibles cargos:

1. Presidente
2. Vice Presidente I
3. Vocal

Sumado a esto, también poseen un secretario y un cuerpo de asesores legales. Estos últimos son empleados administrativos de la CRM.
Como vimos en el proceso anterior, una vez que el expediente toma estado parlamentario, el mismo el girado a una comisión. La comisión a partir de todos los expedientes que tiene para tratar, genera un documento que se denomina "Plan de Labor" (de la comisión) el cual contiene un listado de expedientes ordenados por puntos.
Al comenzar el periodo de sesiones ordinarias de la CRM, se fijan el día, la hora y el lugar en el que se van a desarrollar las reuniones de cada una de las comisiones. En cuanto a la dinámica de la reunión, podemos decir que según los expedientes que se tengan para tratar lo van realizando por orden en que se encuentran publicado en el Plan de Labor, este documento se encuentra publicado 48 horas antes de llevarse a caso la reunión y el mismo es de carácter público, por lo general se hace una invitación a profesionales especializados en la materia para que participen y hagan sus aportes desde el punto de vista técnico y colaboren en la redacción del mismo.
Finalmente con el dictamen[1] elaborado, la comisión pone a votación el mismo. Si la votación tiene un resultado afirmativo el mismo es enviado a otra área para continuar el curso del proceso. En caso que el mismo necesite mas tiempo o análisis, el mismo queda en estudio dentro de la comisión para tratarlo mas adelante.

[1] "Dictamen: Documento que emite una Comisión o Comisiones y que propone una resolución o decisión sobre una o varias iniciativas o proposiciones. Los dictámenes pueden proponer al Pleno de la Cámara la aprobación de una iniciativa o proposición (dictamen positivo) o bien que sea desechada y archivada (dictamen negativo)."

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

Figura 4.7: Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos.

En la figura (4.8) podemos observar los cambios que se implementan al proceso denominado “Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos”, como primer paso se incorporan a dos actores nuevos en el desarrollo del proceso “Instituciones” y “Ciudadano innovador”, a estos nuevos actores se los dotan de las siguientes herramientas para que se sumen al proceso de trabajo en comisiones, para el tratamiento de los diferentes expedientes que son girados y que previamente son incorporados al plan de labor (de la comisión):

1. Investigación: brindar una herramienta del tipo repositorio en donde se puedan consultar temas históricos relacionados con el expediente que se esta tratando, con el fin de poder utilizar como antecedentes o como bases para realizar la redacción de un nuevo dictamen. El Digesto Jurídico sería un muy buen ejemplo de herramienta para ser utilizada como repositorio.

2. Debate: el primer paso para mejorar este aspecto del proceso pensando en los ciudadano, es poder lograr romper las barreras geográficas. Es por ello que se puede pensar en una videoconferencia o en una sala de chat como herramienta superadora.

3. Seguimiento: si bien el sitio web institucional de la CRM publica algunos documentos relacionados a la actividad parlamentaria, en cuanto a la información que se proporciona sobre el trabajo de las comisiones es bastante escaso. Se pretende que los planes de labores sean publicados, así como los resultados obtenidos de las reuniones para poder saber por ejemplo, si un expediente sigue en estudio, si el mismo obtuvo dictamen favorable, conocer cual fue el resultado de la votación de cada expediente tratado o bien, el hecho de saber que invitados van a estar presentes para exponer o defender algún expedientes.

4. Difusión: desde las herramientas de seguimiento directamente se pueden generar artículos o vínculos que puedan ser compartidos en redes sociales, notificaciones vía E-mail, medios digitales, foros, blogs, notificaciones a dispositivos móviles, etc.

5. Votación: si bien hasta el momento no hablamos del mecanismo que vamos a implementar para la votación, simplemente la idea es que el ciudadano no solo pueda participar de la reunión sino que también pueda emitir su voto.

Del mismo modo en que lo hacen los “Diputados”, ahora estos dos actores podrán ser partícipes activos en todas las actividades de la comisión, abriendo así un nuevo paradigma de participación ciudadana en el trabajo de comisiones de la CRM.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

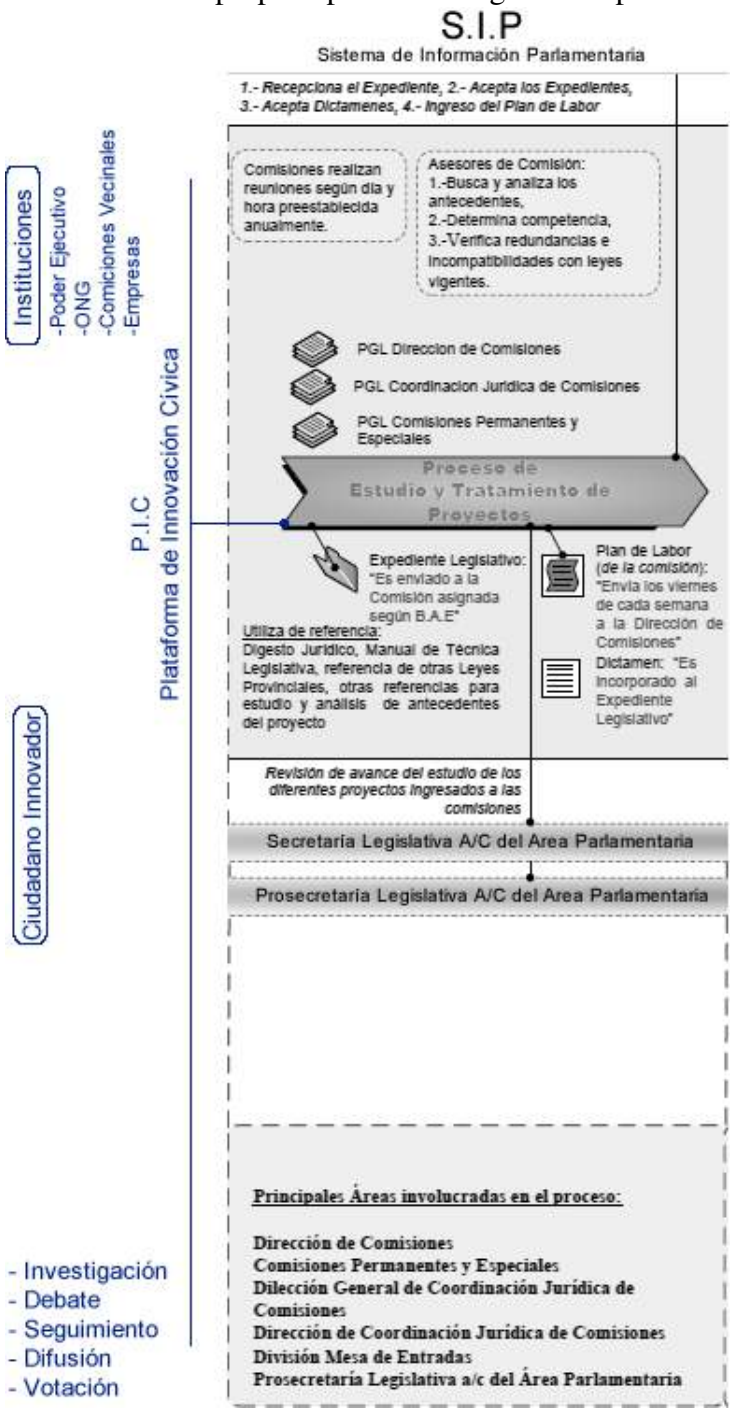

Figura 4.8: Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos basado en la l-Cognocracia.

4.3.4. Proceso: Preparación de Sesión

El cuarto procedimiento es el "Proceso de Preparación de Sesión", Como se puede ver en la figura (4.9), en esta instancia se puede observar que proceso meramente administrativo en donde la oficina de Mesa de Entrada Legislativa y la oficina de Procedimiento Legislativo son los encargados de generar los siguientes documentos que serán utilizados en la sesión ordinaria:

1. Orden del día: es un documento que contiene el detalle del despacho de los dictámenes emitidos por las comisiones ordenados según día, hora y numero de dictamen.

2. BAE: es un documento de todos los expedientes nuevos hasta el día martes a las 18 horas anterior al día de sesiones y todos los dictámenes emitidos por las comisiones e incorporados a la Orden del día.

3. Plan de Labor: es un documento que incluye los dictámenes que se acuerden tratar en la sesión.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

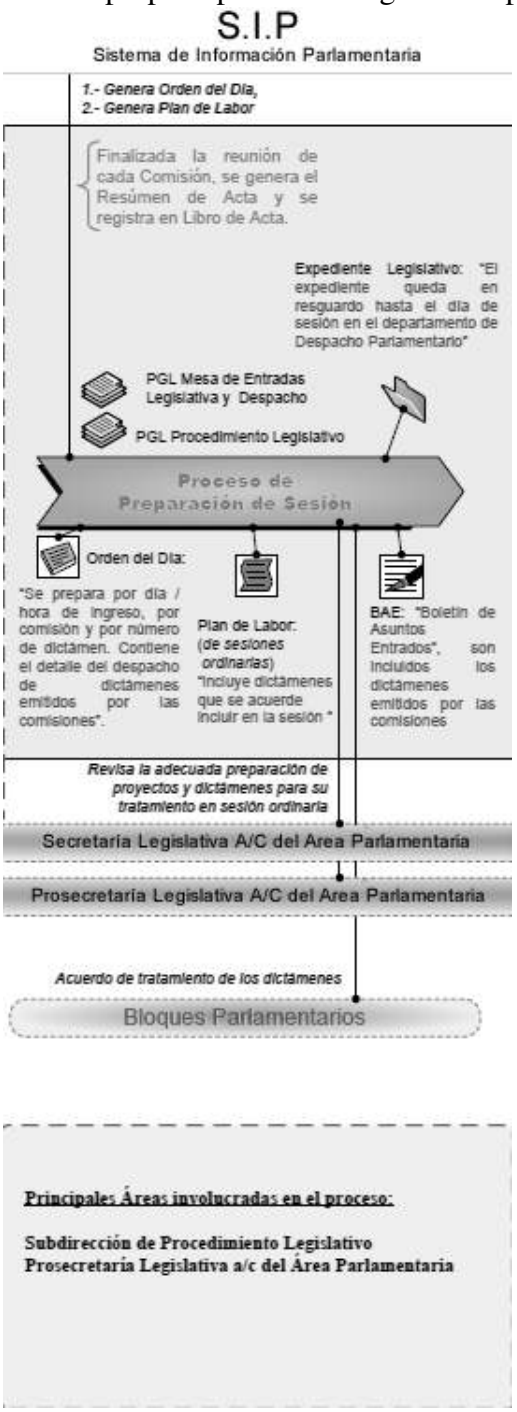

Figura 4.9: Proceso de Preparación de Sesión.

En la figura (4.10) podemos observar los pequeños cambios que se imple-

mentan al proceso denominado “Proceso de Preparación de Sesión”, si bien este proceso no posee ni un vínculo con actores externos de la CRM ya que es un proceso administrativo interno en donde se confeccionan los documentos antes mencionados. Si podemos reforzar la forma en la que estos documentos son difundidos, es por ello que la PIC sumado a la publicación en la web institucional de la CRM, propone crear una lista de suscritos a un canal de newsletter en donde una vez generado, firmado y publicado; cada usuario pueda recibir en su correo electrónico la notificación de que ya se encuentra disponible dicha documentación y el enlace para acceder a ella.
Otra forma de recibir información es por uno de los medios de comunicación mas utilizados o de mayor penetración en la sociedad misionera que es el SMS, en este caso seria una buena practica para aquellos ciudadanos que no poseen acceso a Internet desde sus teléfonos celulares. El mensaje que recibirían, se trata de un aviso que ya se encuentra disponible la documentación para la sesión y que pueden acceder desde la web institucional. Otra forma propuesta es que el ciudadano pueda enviar un numero de expediente a un numero de teléfono determinado y el mismo pueda recibir como respuesta cual es el estado de ese expediente. Finalmente contando con una Aplicación Móvil (APP) la misma puede emitir una notificación al usuario que cuente con esta APP instalada en su teléfono celular y al mismo tiempo desde esta ya se pueda visualizar la documentación correspondiente al aviso.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

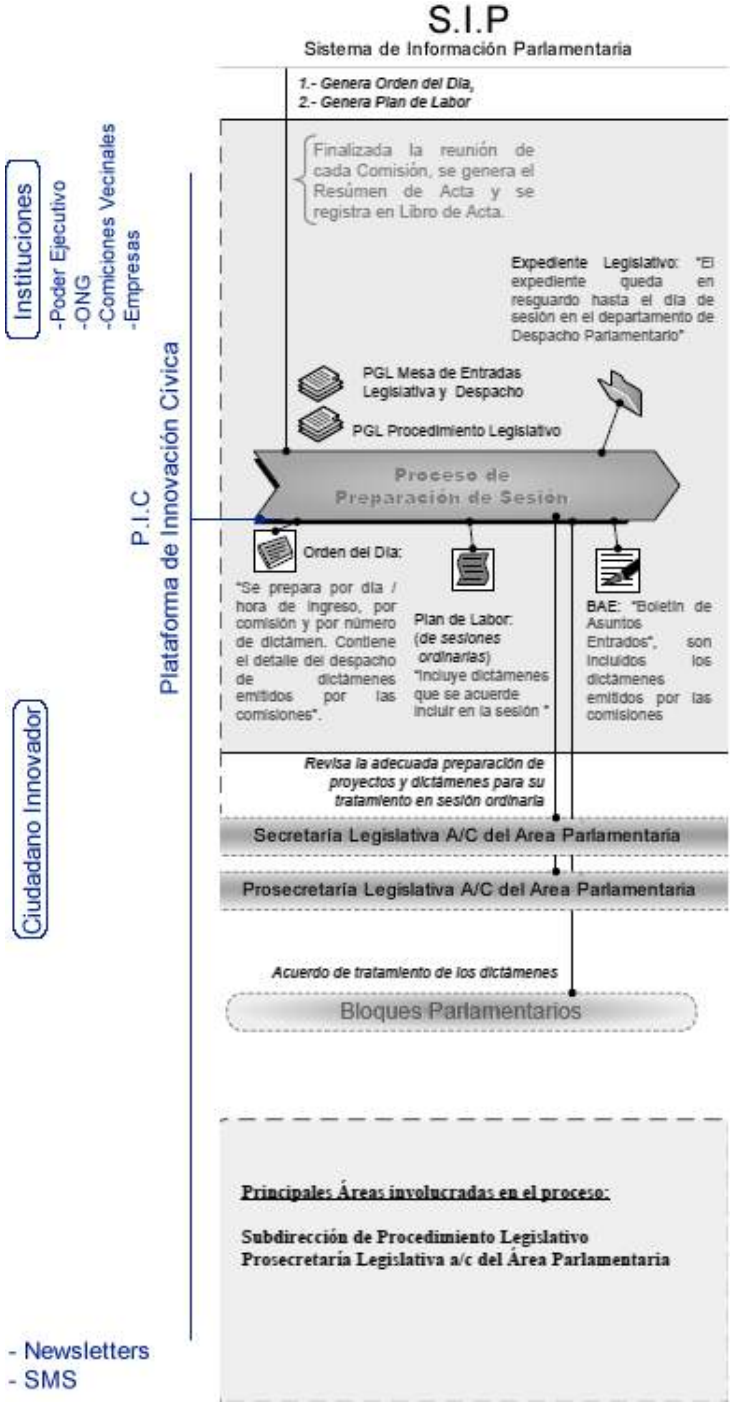

Figura 4.10: Proceso de Preparación de Sesión basado en l-Cognocracia.

4.3.5. Proceso: Sesión de Cámara de Representantes.

El quinto procedimiento es el "Proceso de Sesión de Cámara de Representantes", Como se puede ver en la figura (4.11), en este punto se toma como referencia aquellos dictámenes que fueron emitidos por las comisiones y que se incorporaron al plan de labor de la sesión, es por ello que durante la reunión, el secretario legislativo a cargo del área parlamentaria da lectura punto por punto, luego de la lectura de un punto el presidente pone en consideración del pleno un tiempo para que los diputados puedan exponer, defender, emitir aclaración o solicitar el acompañamiento de sus pares con el fin de que voten a favor del dictamen para que finalmente se convierta en Ley.
Es importante aclarar la importancia de los diferentes niveles de votación y aprobación de los expedientes:

1. Expediente del Plan de Labor de la Comisión: es votado y aprobado por los diputados que conforman la comisión o comisiones que tratan el expediente para convertirlo en dictamen de comisión.

2. Dictamen del Plan de Labor de la Sesión: es votado y aprobado por todos los diputados que componen la Cámara de Diputados de la Provincia de Misiones, se trata del dictamen de comisión para que sea convertido en Ley.

Para mantener un orden durante la sesión, cada diputado cuenta con una herramienta informática, que utilizan para pedir la palabra, para votar y para tener acceso a toda la información necesaria para el desarrollo de la sesión, como los expedientes, el plan de labor, el BAE, etc.
Volviendo al desarrollo de la sesión, hay que recordar que durante el desarrollo de la misma, si bien el público en general puede asistir y presenciar la reunión. El publico no puede intervenir en el desarrollo de la sesión, ni con pedido de palabra y mucho menos en participar para la emisión de votos para la aprobación de los proyectos.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

Figura 4.11: Proceso: Sesión de Cámara de Representantes.

En la figura (4.12) podemos observar los cambios que se implementan al proceso denominado “Proceso: Sesión de Cámara de Representantes”, a continuación describiremos las herramientas necesarias para que los ciudadanos tengan una apertura a la posibilidad de una participación mas activa:

1. Streaming de Sesiones: Permite eliminar las barreras tanto geográficas como las brechas digitales permitiendo una mayor y mejor participación de la ciudadanía.

2. Debate: Genera un intercambio de ideas y conocimientos sobre temas de diferentes índoles, enriqueciendo así el resultado del tratamiento de un expediente. El debate siempre debería contar con un mediador y el mismo puede o podría ser por medio de un chat o videoconferencia, cuantos mas canales de comunicación sean implementado, mayor numero de ciudadanos tendrían acceso a la participación.

3. Votación: dentro de la PIC se debería brindar la posibilidad de que los ciudadanos también puedan expresar sus preferencias en cuanto al tratamiento de los proyectos, de este modo el resultado del mismo puede estar mas cercano a la realidad en la que viven los ciudadanos y de esa forma generar ese vinculo entre los políticos y la sociedad.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

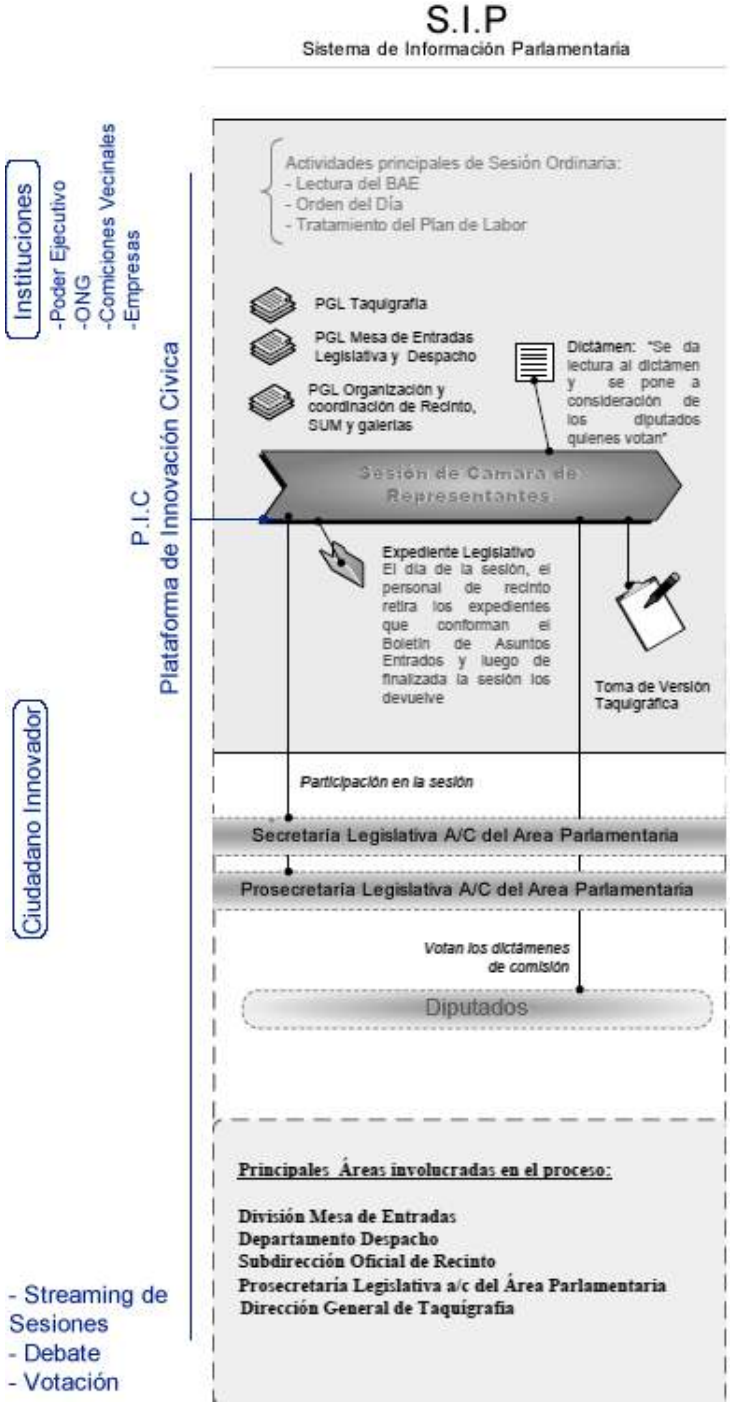

Figura 4.12: Proceso: Sesión de Cámara de Representantes basado en la l-Cognocracia.

4.3.6. Proceso: Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa.

El quinto procedimiento es el "Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa", como se puede ver en la figura (4.13), una vez finalizada la sesión y sancionada la ley, se procede a la preparación del texto de la sanción y su comunicación. A continuación explicaremos cada una de estas dos etapas:

1. Proceso de Sanciones y Comunicación: con la ley sancionada, solo se aplica para los tipos de expedientes "Proyectos de Ley", la Dirección de Asuntos Parlamentario solicita a la Dirección de Digesto Jurídico que le asignen una rama y número según corresponda. A partir de ello la Dirección de Asuntos Parlamentario asigna el texto que corresponda al expediente y una vez realizada la misma tarea por cada expediente aprobado en el recinto. Toda esa información se distribuye en forma de copias a las diferentes áreas y organismos (incluyendo el poder ejecutivo).
   Para el resto de los tipos de proyectos como son los Proyectos de Comunicación, Proyectos de Declaración, Comunicación Oficial a Comisión, Peticiones y Asuntos Particulares

2. Proceso de Consolidación Normativa: es una actividad que depende de la Secretaría Legislativa a cargo del Digesto Jurídico, en donde todas las leyes sancionadas son minuciosamente tratadas con sus respectivos textos ordenados temáticamente, sistematizados, actualizados, fusionados y corregidos. Con el fin de obtener textos únicos actualizados con las modificaciones expresas y se logra además la detección y subsanación de defectos legislativos tales como contradicciones, redundancias, dispersiones, subrogaciones, modificaciones, derogaciones o abrogaciones implícitas y pérdidas de vigencia.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

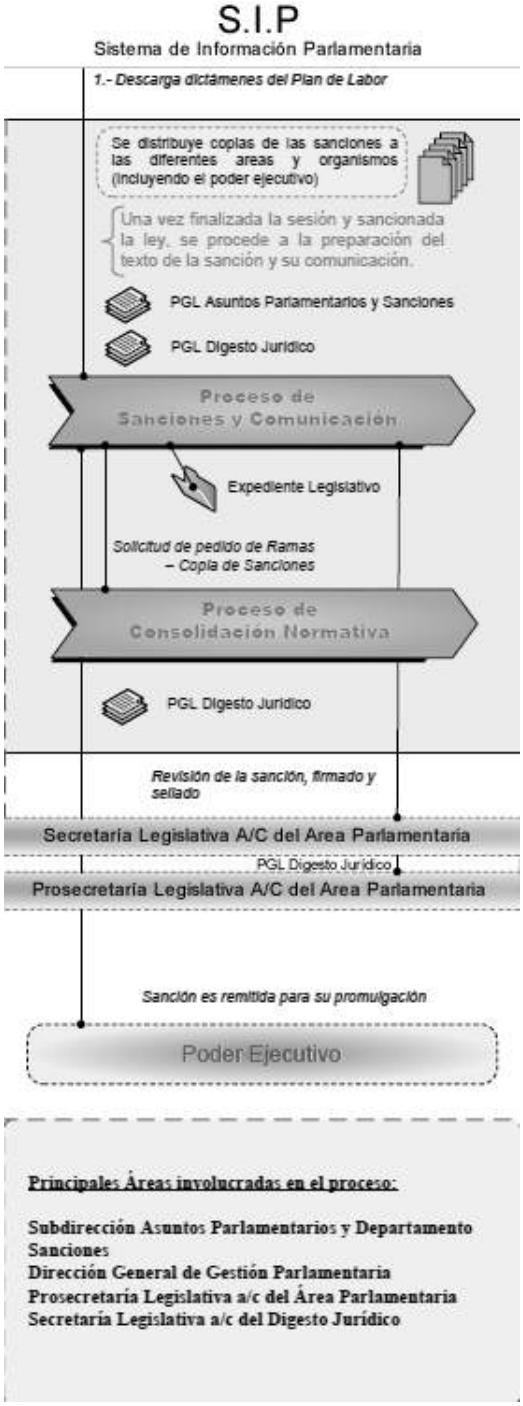

Figura 4.13: Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa.

En la figura (4.14) se puede observar las nuevas herramientas que se implementan al proceso denominado “Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa”, si bien este proceso solo posee un vínculo con actores externos de la CRM que es el Poder Ejecutivo de la Provincia de Misiones a través de la emisión de la promulgación de las leyes sancionadas. Lo que se pretende reforzar es la forma en la que estos documentos son difundidos, es por ello que la PIC sumado a la publicación en la web institucional de la CRM, propone crear una lista de suscriptores a un canal de newsletter en donde una vez generado, firmado y publicado; cada usuario pueda recibir en su correo electrónico la notificación de que ya se encuentra disponible dicha documentación y el enlace para acceder a ella.
Otra forma de recibir información es por uno de los medios de comunicación mas utilizados o de mayor penetración en la sociedad misionera que es el SMS, en este caso seria una buena practica para aquellos ciudadanos que no poseen acceso a Internet desde sus teléfonos celulares. El mensaje que recibirían, se trata de un aviso que ya se encuentra disponible la documentación o leyes que se generaron como resultado de la sesión y que pueden acceder desde la web institucional. Otra forma propuesta es que el ciudadano pueda enviar un numero de expediente a un numero de teléfono determinado y el mismo pueda recibir como respuesta cual es el estado de ese expediente. Finalmente contando con una APP la misma puede emitir una notificación al usuario que cuente con esta APP instalada en su teléfono celular y al mismo tiempo desde esta ya se pueda visualizar la documentación correspondiente al aviso.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

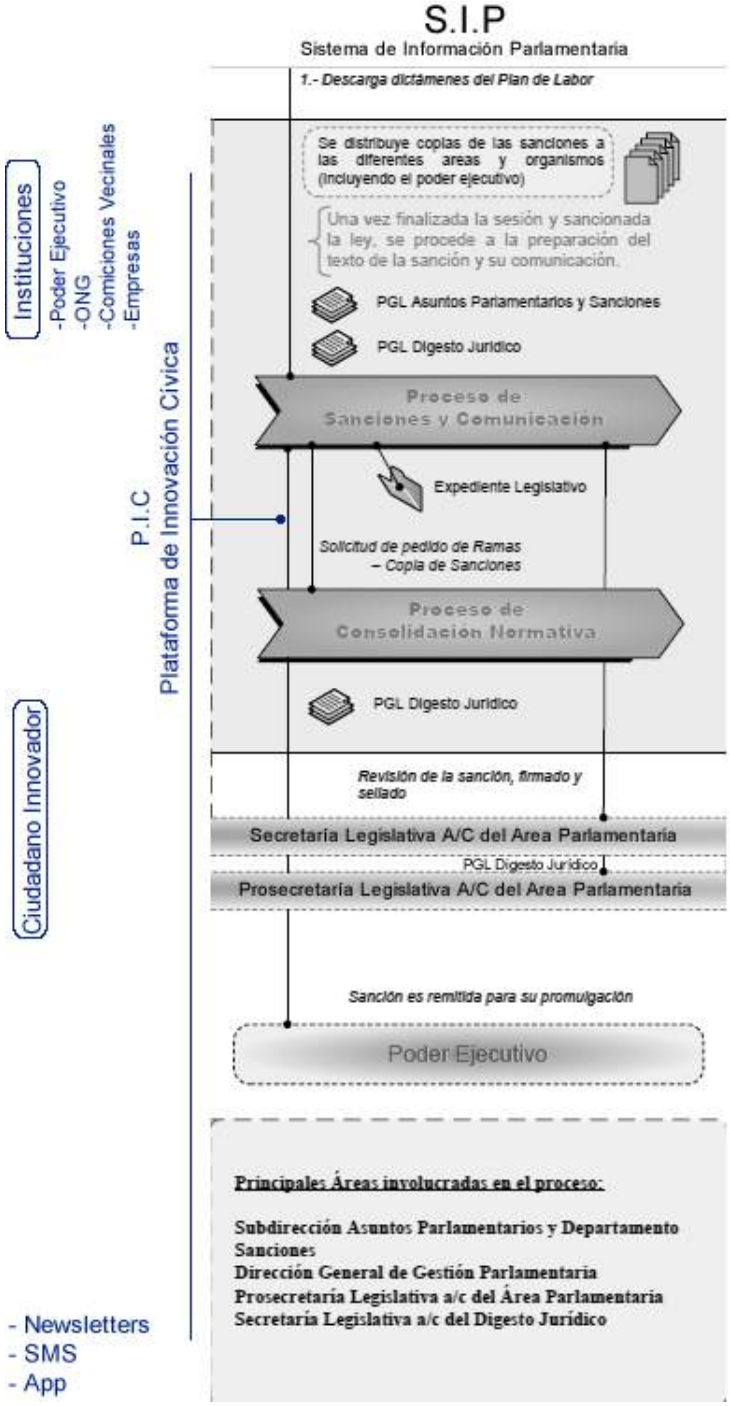

Figura 4.14: Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa basado en l-Cognocracia.

4.3.7. Proceso: Diario de Sesiones.

El sexto procedimiento es el "Proceso de Diario de Sesiones", en la figura (4.15), se gráfica el modo en que se genera el diario de sesiones, básicamente el proceso costa de dos procedimientos fundamentales:

1. Durante el desarrollo de la sesión un grupo de taquígrafos toman nota de todo lo dicho durante la reunión y genera lo que se denomina, Versión Taquigráfica, la misma es enviada a cada diputado tanto en formato papel; como así también en formato digital por medio del E-mail institucional con el fin de que los mismos den el visto bueno de todo lo apuntado por el cuerpo de taquigrafía.

2. Por otro lado, todo el material originado en la sesión es firmado por la Secretaría Legislativa a/c del Área Parlamentaria y por la Presidencia de la Cámara de Representantes avalando el material al que se lo denomina, Documentación Refrendada.

Una vez que la Dirección de Diarios de Sesiones recibe la versión taquigráfica y la documentación refrendada, se realiza una lectura, ordenamiento y correción según la estructura definida en el documento de Diario de Sesiones.
Finalizada la confección, revisión y aprobación de las autoridades de la CRM del documento de Diario de Sesión, la misma se distribuye en copias encuadernadas a las diferentes áreas e instituciones.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

Figura 4.15: Proceso de Diario de Sesiones.

En la figura (4.16) se puede observar las nuevas herramientas que se implementan al proceso denominado “Proceso de Diario de Sesiones”, si bien este proceso no posee un vínculo con actores externos de la CRM, recién al finalizar, existe una interacción y que se da en la distribución del material obtenido. Es por ello que se pretende reforzar la forma en la que estos documentos son difundidos, se propone publicar en la PIC sumado a la publicación en la web institucional y en el Sistema de Información Parlamentaria (S.I.P) de la CRM, a continuación se expone las diferentes alternativas:

- se propone crear una lista de suscriptores a un canal de newsletter en donde una vez generado, firmado y publicado; cada usuario pueda recibir en su correo electrónico la notificación de que ya se encuentra disponible dicha documentación y el enlace para acceder a ella.

- Otra forma de recibir información es por uno de los medios de comunicación mas utilizados o de mayor penetración en la sociedad misionera que es el SMS, en este caso seria una buena practica para aquellos ciudadanos que no poseen acceso a Internet desde sus teléfonos celulares. El mensaje que recibirían, se trata de un aviso que ya se encuentra disponible la documentación que se generaron como resultado de la sesión y que pueden acceder desde la web institucional.

- Finalmente contando con una APP la misma puede emitir una notificación al usuario que cuente con esta APP instalada en su teléfono celular y al mismo tiempo, desde esta ya se pueda visualizar la documentación correspondiente al aviso.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

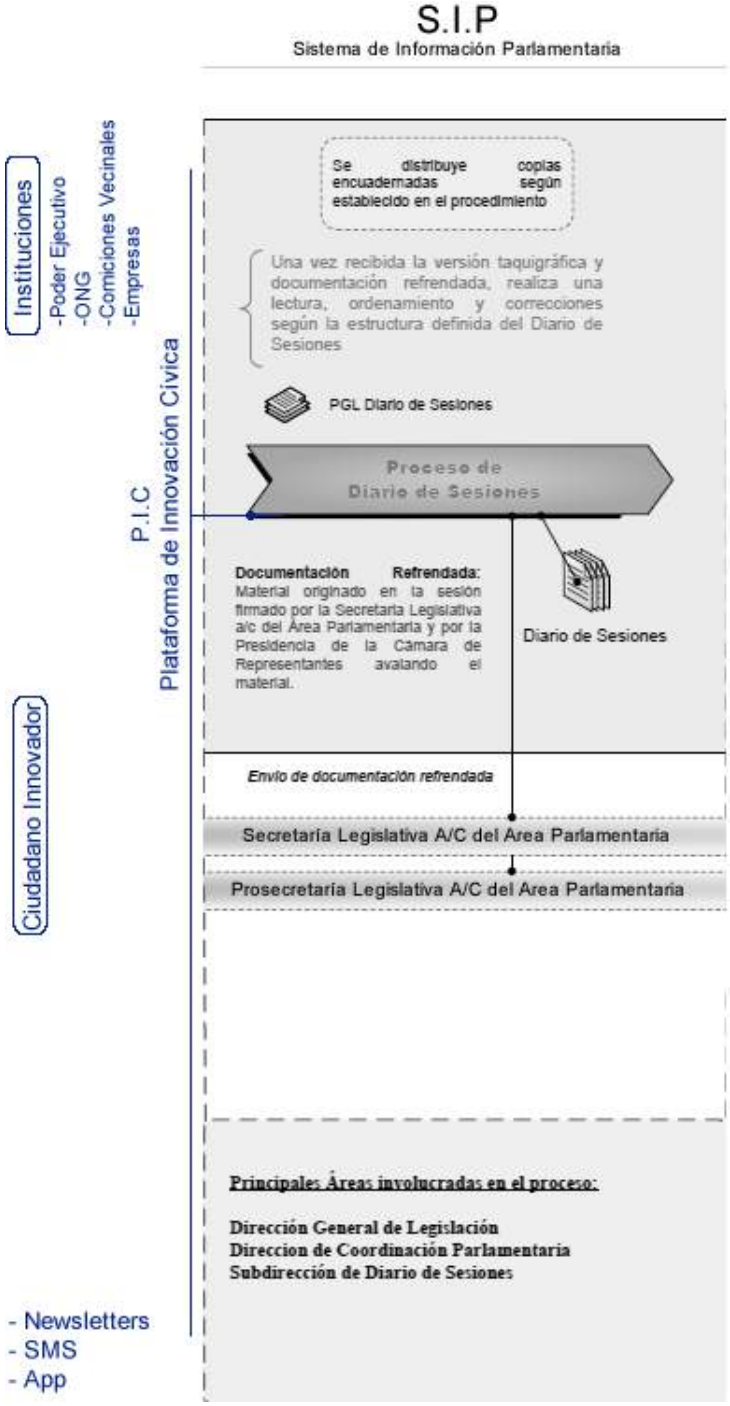

Figura 4.16: Proceso de Diario de Sesiones basado en l-Cognocracia.

4.3.8. Proceso: Administración y Preservación de la Información.

El séptimo y último procedimiento legislativo que definiremos es el proceso denominado “Proceso de Administración y Preservación de la Información”, en la figura (4.17), se puede observar que toda la información generada en formato papel de un ciclo completo de la actividad parlamentaria, debe ser almacenada de modo tal que en el futuro pueda servir como base de conocimiento o consulta para la creación de nuevas leyes, tanto para los Diputados, como para las Instituciones y del mismo modo para la Ciudadanía en general.
Los registros a resguardar son los siguientes

- BAE.
- Proyectos (Ley, Resolución, Declaración y Comunicación) de Diputados “D” y del Poder Ejecutivo “PE”, Peticiones Particulares “PP”.
- Dictámenes.
- Orden del Día.
- Plan de Labor.
- Informe de Sesión.

Toda vez que es solicitada una documentación, se realiza la búsqueda por:

- Numero de Ley.
- Numero de Proyecto.
- Fechas.
- Origen.
- Periodo Legislativo.
- Nombre de Autor u otro dato relevante.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

Figura 4.17: Proceso de Administración y Preservación de la Información.

En la figura (4.18) se puede observar las nuevas herramientas que se deben

implementar al proceso denominado “Proceso de Administración y Preservación de la Información”, en la actualidad el S.I.P posee información tanto de los expedientes como de los diferentes documentos que se generan de la actividad parlamentaria, como ser el BAE, Plan de Labor, Versión Taquigráfica, Informe de Sesión, entre otros; desde el momento en el que fue implementado el sistema, eso ocurrió a fines del año 2008 y principios del año 2009.
La información de los expedientes que posee el sistema no es completa, en ello solo podemos encontrar algunos datos como ser:

- el número del expediente.
- el iniciador.
- el asunto.
- la letra.
- el año.
- los archivos del proyecto, dictamen y sanción.

Sabemos que por ejemplo el expediente físico o en papel cuenta con otra documentación que es importante, como pedidos de informe y anexos.
Es por ello, que la primer herramienta que se debe agregar según la PIC es la digitalización, se propone alguna metodología para lograr que todos los expedientes que se encuentran publicados en el S.I.P sean el fiel reflejo del expediente físico o en papel. Del mismo modo se debe prever la digitalización de todos los expedientes generados por la institución a partir del funcionamiento de la misma, es decir a partir del expediente número 1. La digitalización no solo hace referencia a los expedientes, sino también a toda la documentación que es generada dentro de la institución, como ser el caso del BAE, Plan de Labor, Informes de Sesión, Diario de Sesiones o Versiones Taquigráficas.
Una vez lograda la digitalización, la PIC propone la implementación de un motor de búsqueda que brinde a todos los actores que intervienen en el proceso legislativo las siguientes posibilidades; el fácil, ágil y correcto acceso a toda la información disponible en la Cámara de Representantes de la Provincia de Misiones.
Claramente este acceso se debe brindar desde cualquiera de los medios de comunicación implementados anteriormente como ser la página web institucional, la App, el SMS o desde el S.I.P.

Fuente: Elaboración propia a partir del diagrama de procesos SIP.

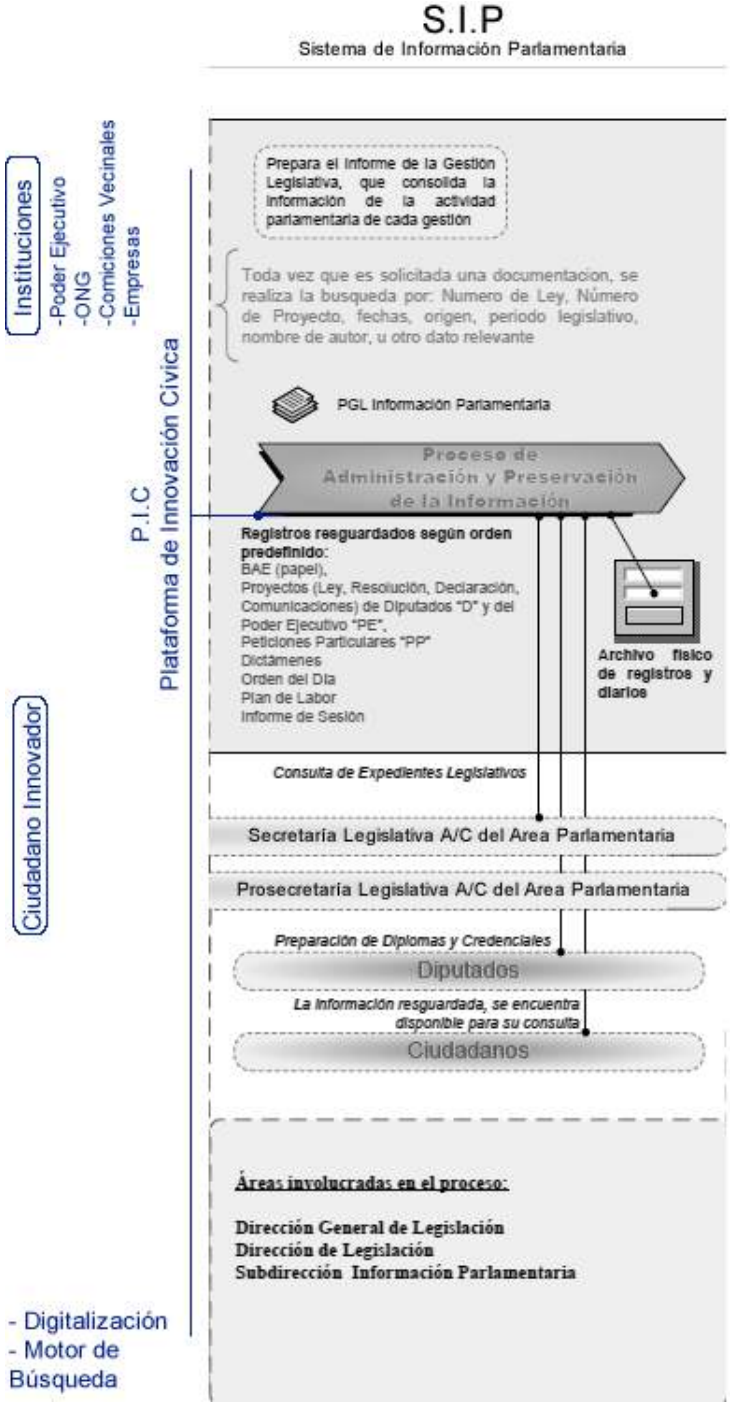

Figura 4.18: Proceso de Administración y Preservación de la Información basado en l-Cognocracia.

4.3.9. Iniciativas locales de participación ciudadana en el ámbito legislativo.

Como experiencia local de la Legislatura Misionera se conoce el caso de dos parlamentos especiales que se desarrollan durante el ano, ellos son:

- Parlamento Estudiantil: durante el mes de Septiembre de cada año se realiza un sorteo entre todas las escuelas de las provincia, entre las ganadoras del sorteo, cada una presenta un estudiante que representa a la misma; y a lo largo de una semana realiza las mismas actividades que un legislador. Durante esa semana los estudiantes experimentan el proceso legislativo completo, desde la presentación de una idea (por lo general traen una problemática de su comunidad o de su escuela), el tratamiento en comisiones, y finalmente la votación en el recinto de sesión.
- Parlamento de la Mujer: durante el mes de Marzo de cada año, cada legislador electo propone una mujer para que tome su rol. El proceso es igual al del Parlamento Estudiantil. Las mujeres seleccionadas experimentan todas las actividades que realizan a diario los legisladores.

Durante esas semanas todas las actividades legislativas ordinarias son interrumpidas para asistir y poner a disposición por tiempo completo tanto a los estudiantes como a las mujeres; los asesores, las comisiones, el área técnica y todas las áreas legislativas involucradas en el proceso legislativo. Como para experimentar por completo como es el trabajo diario de un legislador.
De estas ideas presentadas han surgido varios proyectos que luego fueron aprobados por los Legisladores electos, como ser el caso de:

- Parlamento Estudiantil: que los jóvenes de 16 años puedan votar en las elecciones.
- Parlamento de la Mujer: la creación de la Casa Refugio para mujeres víctimas de violencia de género o el programa provincial bucodental, entre otros.

4.3.10. Conclusiones y Aportes a la l-Cognocracia

Del análisis de este capítulo se pudo obtener de modo mas claro el funcionamiento de los procesos fundamentales que se utilizan para la creación de leyes y una correcta gestión legislativa, también se pudo proponer las herramientas TIC y finalmente se detectaron las modificaciones reglamentarias, que se debe proponer al Poder Legislativo, con el fin de asegurar la plena participación ciudadana.

Los procesos detectados para la gestión legislativa son:

- Proceso de Recepción de Proyectos.
- Proceso: Sesión de Cámara de Representantes.
- Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos.
- Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa.
- Proceso de Diario de Sesiones.
- Proceso de Administración y Preservación de la Información.

Las herramientas TIC propuestas para cada proceso son:

- Proceso de Recepción de Proyectos:
  - Investigación: Motor de Búsqueda, Wiki.
  - Debate: Sala de Chat, Videoconferencia, Foro.
  - Presentación: Página web.
  - Seguimiento: Página web, SMS, App.
  - Difusión: Newsletter, SMS, Pagina Web, App, E-mail.
  - Votación: Página Web, App, SMS.
- Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos:
  - Investigación: Motor de Busqueda, Wiki.
  - Debate: Sala de Chat, Videoconferencia, Foro.
  - Seguimiento: Página web, SMS, App.
  - Difusión: Newsletter, SMS, Pagina Web, App, E-mail.
  - Votación: Página Web, App, SMS.
- Proceso: Sesión de Cámara de Representantes
  - Difusión: Streamming.
  - Debate: Sala de Chat, Videoconferencia, Foro.
  - Votación: Página Web, App, SMS.
- Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa:
  - Difusión: Newsletter, SMS, Pagina Web, App, E-mail.

- Proceso de Diario de Sesiones:
  - Difusión: Newsletter, SMS, Pagina Web, App, E-mail.
- Proceso de Administración y Preservación de la Información:
  - Digitalización (como herramienta interna).
  - Investigación (como resultado): Motor de Búsqueda, Wiki

Se propone que todo este grupo de herramientas TIC, se encuentren disponibles es una sola Plataforma tecnológica, siguiendo el fin de mantener una estructura tecnológica ordena, tanto para la institución, como así también para el ciudadano innovador que se interese en la participación legislativa.
A esta plataforma la denominaremos PIC y como se dijo anteriormente será la herramienta TIC que utilizarán los actores externos al Poder Legislativo para poder interactuar en el proceso legislativo.

Para la modificación reglamentaria se propone que el Poder Legislativo interesado en implementar el modelo, de alguna manera asegure a los ciudadanos, por medio de las herramientas TIC mencionadas anteriormente, que puedan realizar las siguientes acciones sobre los procesos fundamentales para la gestión legislativa, como se mencionará a continuación:

- Proceso de Recepción de Proyectos:
  - Investigación, debate, presentación, seguimiento, difusión, votación.
- Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos:
  - Investigación, debate, seguimiento, difusión, votación.
- Proceso: Sesión de Cámara de Representantes
  - Difusión, debate, votación.
- Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa:
  - Difusión.
- Proceso de Diario de Sesiones:
  - Difusión.
- Proceso de Administración y Preservación de la Información:
  - Digitalización e investigación.

4.3.11. Una aproximación al modelo l-Cognocracia.

A continuación se presenta en la figura (4.19) un esquema general del modelo propuesto, aquí podemos describir y definir 5 elementos que componen a la misma:

1. Ciudadano Innovador, Instituciones y Poder Ejecutivo: hablamos de aquellos actores externos al Poder Legislativo, a estos son los que debemos enfocarnos en integrarlos al proceso legislativo, para que doten de mas y mayor conocimiento para la creación de leyes que satisfagan las necesidades de una sociedad y promover la implementación de la democracia directa a través de la democracia participativa.

2. PIC: para que lo actores externos al Poder Legislativo puedan interactuar con el Proceso Legislativo, los mismos deben contar con una herramienta TIC [43] que lo permita hacer [44], es por ello que se propone la creación de una PIC [45]. La principal características que ha de considerarse, es que debe ser multiplataforma [46] para que de este modo tenga un alcance amplio y abarcando el uso de las tecnologías que utiliza la sociedad y que fue descripta en el capitulo 3.2, entonces la misma se debe poder ejecutar en cualquier sistema operativo como GNU/Linux, Windows, Mac OS, etc. y en cualquier dispositivo como pc, notebook, tablet, celular.

3. Proceso Legislativo: se define como el proceso de creación de leyes, el mismo enmarcado en el contexto legal que se debe cumplimentar para que la misma sea realizada [47] [48] [49] [50] [51].

4. S.P: Sistema Parlamentario, se denomina a la plataforma TIC que utilizan los Legisladores dentro de la institución y que les brinda todas las herramientas para la gestión del proceso de creación de leyes. Si bien los legisladores realizan el trabajo desde sus oficinas dentro de la institución, esta plataforma debería tener la virtud de poder ser utilizada desde afuera de la institución. Este elemento también contempla la posibilidad de referirse a un proceso manual existente dentro de una institución.

5. Diputados: son los actores interno que ejercen su tarea como representantes, por voluntad de sus ciudadanos, electos en elecciones democráticas.

Fuente: Elaboración propia - Diseño: Dg. Magalí Ibaquez

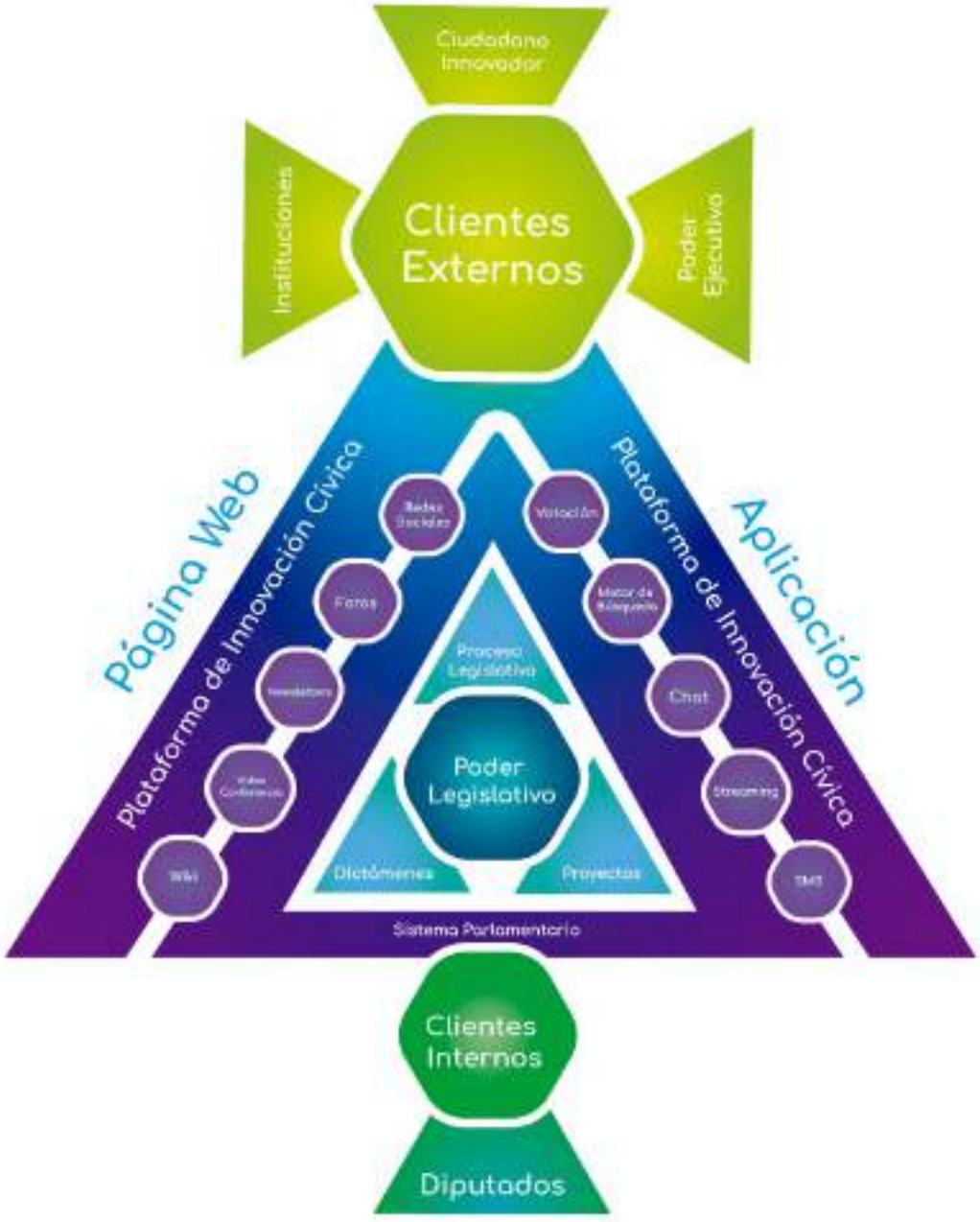

Figura 4.19: Aproximación gráfica del modelo l-Cognocracia.

5. El Cálculo de la Votación

5.1. Introducción

En este capítulo vamos a examinar de que manera se puede sintetizar la preferencia de los ciudadanos para que los resultados de los temas a tratar en las leyes, sean lo más representativos para la ciudadanía [52] [53]. Por esto, se debe determinar el cálculo de la votación y seleccionar el modelo matemático que mejor se ajuste [54]; al mismo tiempo debemos definir en que instancia del proceso legislativo vamos a tener que incorporar el voto del ciudadano para la toma de decisiones [55] y cuál será su impacto dentro del proceso legislativo.

5.2. Método de votación de la l-Cognocracia

Si bien existen numerosos métodos matemáticos para realizar el cálculo de la votación, en este trabajo utilizaremos los mismos que son planteados tanto por la e-Cognocracia, como por la m-Cognocracia. Pero el aporte en este caso será la tecnología que se propondrá para realizar la votación electrónica.
El uso de sistemas basados en Blockchain, al ser aplicados al campo electoral pueden convertirse en una poderosa combinación para resguardar la decisión de los electores en cualquier proceso electoral, sumando a los tantos estudios y controles de requerimientos estudiados [56] a lo largo de la historia del voto electrónico. Al mismo tiempo genera confianza y seguridad tanto en el sistema mismo como en sus resultados. Para comprender que es el Blockchain, simplemente basta con decir que es una base de datos distribuida "pública o privada" que trabaja por consenso, formada por una Cadena de Bloques diseñada para evitar su modificación una vez que un dato ha sido publicado en un nuevo Bloque usando un sellado de tiempo confiable, el cual queda enlazando a un bloque anterior. Por esta razón es especialmente adecuada su implementación para almacenar de forma creciente datos ordenados en el tiempo y sin posibilidad de modificación ni revisión a menos que sea un Blockchain editable, en este caso particular, de igual manera se deja un registro de la modificación realizada. Las bases de datos distribuidas

garantizan que todas las partes vean la misma información, sin que una parte tenga que confiar en que la otra parte sea confiable, ya que los datos no se pueden falsificar o alterar una vez que está registrado en el Blockchain.
A continuación explicaremos un ejemplo de como funcionaria una votación electrónica vía Internet.

Fuente: Elaboración propia.

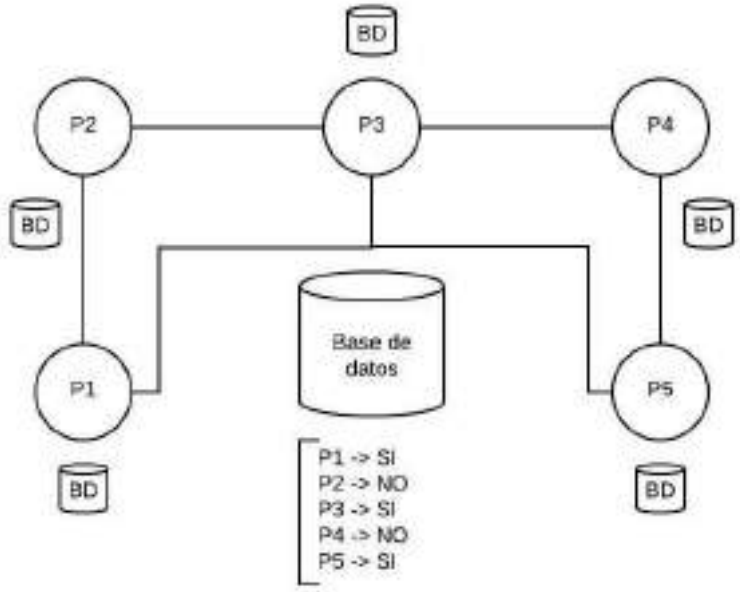

Figura 5.1: Ejemplo de votación con Blockchain.

En este ejemplo de la figura (5.1) vamos a asumir que hay 5 personas que pueden votar, cada una de estas personas tienen 1 voto y la votación es del tipo referéndum, que solo se puede votar por SI o por NO a una decisión, vamos a decidir si pintamos la casa de gobierno de color negro. Entonces cada una de estas personas tiene su propia base de datos, que es una base de datos compartida y distribuida, eso quiere decir que todas estas personas están conectadas entre si y cada una internamente tiene una base de datos, que es la misma base de datos para la tiene cada uno de ellos.
La base de datos mas grande que se muestra en la figura (5.1) es la misma que tiene cada uno de los usuarios internamente. Cuando llega el momento de votar, la base de datos contiene los campos de “persona” y “voto”; entonces cuando la “persona1” decide que va a emitir su voto, esta actualiza su base de datos y dice la “persona1” voto que “si”.
Todos los usuarios en este momento ven que la, “persona1” voto que “si”. Esta

información es anónima pero es privada al mismo tiempo, osea la persona1 no va a decir “Agustín Encina” voto que “si”, sino que va a decir un código (HASH) “JJxVZwwW001” voto que “si”.
Después la persona2 decide votar que “no”, entonces este actualiza su base de datos y todos al mismo tiempo reciben la información y actualizan su base de datos, internamente cada uno de estos ve que la persona2 voto por la opción “no”; después sucesivamente las personas3, persona4 y persona5 hicieron sus votos en “si”, “no”, “si” respectivamente.
Y todos al mismo tiempo pueden ver que esta pasando y como esta el sistema, cuales han sidos los votos. Entonces podemos decir que los beneficios de utilizar la tecnología blockchain en votación son:

1. las personas no tuvieron que salir de sus hogares para votar, no tuvieron que movilizarse para poder realizar la votación;

2. las personas saben que sus votos están contabilizados y saben que están contando para el resultado final, lo que añade transparencia al proceso;

3. finalmente, nadie puede cambiar los votos, lo que brinda seguridad al proceso.

Vamos a suponer que uno logra hackear el cliente de la “persona1” y en lugar de la opción “si” modifica por la opción “no”, en ese caso los demás usuarios del sistema saben que ese voto es “si” inicialmente, entonces detectan que ese cambio que hice es falso, entonces para poder hackear el sistema tendría que hackear al menos 3 clientes, eso representa mas de la mitad de lo usuarios que componen el sistema, para que la trampa que iba a hacer se vuelva la verdad del sistema. Esto suena relativamente fácil si son 25 clientes, pero si es un sistema de 100 clientes yo tendría que hackear al menos 51 clientes; si fueran 1000 clientes, tendría que hackear al menos 501 clientes. Ahora imaginemos en una provincia relativamente chica como misiones con una padrón de 907.000 electores habilitados, yo tendría que hackear 455.000 mil clientes. Eso ya suena casi imposible. De esta forma podemos ver que el sistema se vuelve mucho mas seguro y transparente para que todos puedan ver que es lo que esta pasando realmente.

Ahora bien, esta tecnología de blockchain parece una buena elección para realizar votaciones vía internet como lo expresa el modelo de la e-Cognocracia ya que aportaría mayor alcance, mas transparencia y mejor seguridad.
En contra parte sucede que el modelo de la m-Cognocracia plantea el uso de votación vía SMS, justamente para abarcar una realidad que no escapa a nuestra provincia y es el acceso a la Internet con el claro objetivo de que mas personas puedan emitir su voto.

En 160 caracteres caben 3.000 millones de personas. Este es el número de personas en todo el mundo que, teniendo un dispositivo móvil, aún no cuenta con acceso a internet, estos datos pertenecen a la asociación de GSMA. Actualmente, una de las revoluciones tecnológicas más novedosas del momento les estaba fuera del alcance de la misma. El blockchain y el universo de las 'tokenomics' o la criptoeconomía. Pero gracias a los SMS, relegados a un segundo plano por los sistemas de mensajería instantánea como Telegram, WhatsApp o Snapchat, el ingreso de la tecnología de bloques ya es posible.

Por ahora, los proyectos son escasos; pero existen algunos en desarrollo. Se habla de ellos en los principales eventos del sector, como es el caso del The World Blockchain Forum, que año tras año se realiza en diferentes lugares del mundo. En este evento la compañía ONEm lanzo su criptomoneda, llamada mCoin. La principal idea de esta criptomoneda se resume en: "Otras criptomonedas se cimientan en internet, excluyendo a los que no están conectados. mCoin es inclusiva porque funciona tanto con como sin internet. Miles de millones de personas podrán acceder a las criptofinanzas por primera vez". Las claves tecnológicas, que ONEm lleva desarrollando desde 2012, coinciden en algunos puntos con el "blockchain" y en otros divergen radicalmente.

Por un lado, uno de los aspectos más característicos de la moneda es el de pseudo-minado. En vez de permitir que los usuarios se conviertan en mineros y ganen con ello mCoins, estos se ganan por usar servicios propios de la APP que tengan un impacto económico y social.
ONEm da los siguientes ejemplos:

1. traducir lenguas para eliminar las barreras de comunicación;
2. crear enciclopedias digitales para buscar cualquier asunto;
3. promover las comunicaciones en grupo para impulsar la colaboración

Para poder verificar el bloque, siempre habrá un minero de ONEm que dé fe de que se ha usado una de estas aplicaciones. Así mismo, mCoin utiliza una estructura de blockchain en la que los nodos pueden ser tanto del tipo 'online' como 'offline'. Para el caso de 'offline', toda la información y ejecución de transacciones se realiza vía SMS.

El proyecto de ONEm es el más activo e interesante del momento en emplear la capacidad tecnológica del SMS aplicada al blockchain, pero no es el único caso. Otro ejemplo que se creo con tan solo 10 euros de presupuesto y 90 minutos, Pavol Rusnak, Chief Technology Officer (Director de Tecnología) (CTO) de la empresa

checa de ciberseguridad llamada Satoshi Labs, pudo desarrollar un prototipo que combina blockchain y SMS. Todo este sistema de minado y codificación ocurre de la manera convencional. Pero la información de las transacciones se envía por SMS.

Una de las limitaciones que se encontró al codificar este prototipo es que la cantidad de texto posible en un SMS, como máximo de 160 caracteres, obliga a dividir el envío por transacción a varios mensajes consecutivos. Actualmente el código de su prototipo, llamado provisionalmente SMSPushTX, está disponible en el repositorio de programación más popular del planeta, Github.

La expectativa de las tecnologías blockchain-SMS parecen tener un futuro muy prospero. Otros ejemplos de implementaciones de este tipo:

- Samurai Wallet ha anunciado el lanzamiento de Pony Direct, un sistema de pago que permite enviar 'criptomonedas' por SMS, saltando la censura o bloqueo de internet presente en naciones como China o Corea del Norte;
- La startup rusa SMSChain ha presentado su proyecto, llamado SMSChain, para que cualquier persona del mundo pueda ceder sus SMS a cambio de un beneficio económico para construir una blockchain descentralizada;
- y la compañía SMS Software Inc. ha lanzado ya una beta abierta para un sistema de transferencia de criptomonedas por mensajería en los siguientes países: Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Australia, Sudáfrica, Suiza, Suecia y Holanda.

5.3. Método de votación de l-Cognocracia

Realizando un análisis profundo del procedimiento legislativo, en el capítulo anterior, se pudo detectar dos puntos fundamentales en el proceso en donde la participación ciudadana es de vital importancia que suceda. Como bien se dijo anteriormente este modelo propondrá una votación híbrida de la m-Cognocracia y la e-Cognocracia respectivamente. Como se muestra en la figura (5.2), en el primer caso la votación, será aplicada para realizar un filtro, antes de ser presentadas por Mesa de Entradas Legislativa (para evitar una inflación legislativa), de todas las ideas disponibles en la plataforma de acuerdo a las preferencias de los usuarios; y para el segundo caso se propone una votación por mayoría simple para la aprobación del dictamen de comisión. A continuación se procederá a una explicación mas detallada en cada uno de los procesos.

Fuente: Elaboración propia.

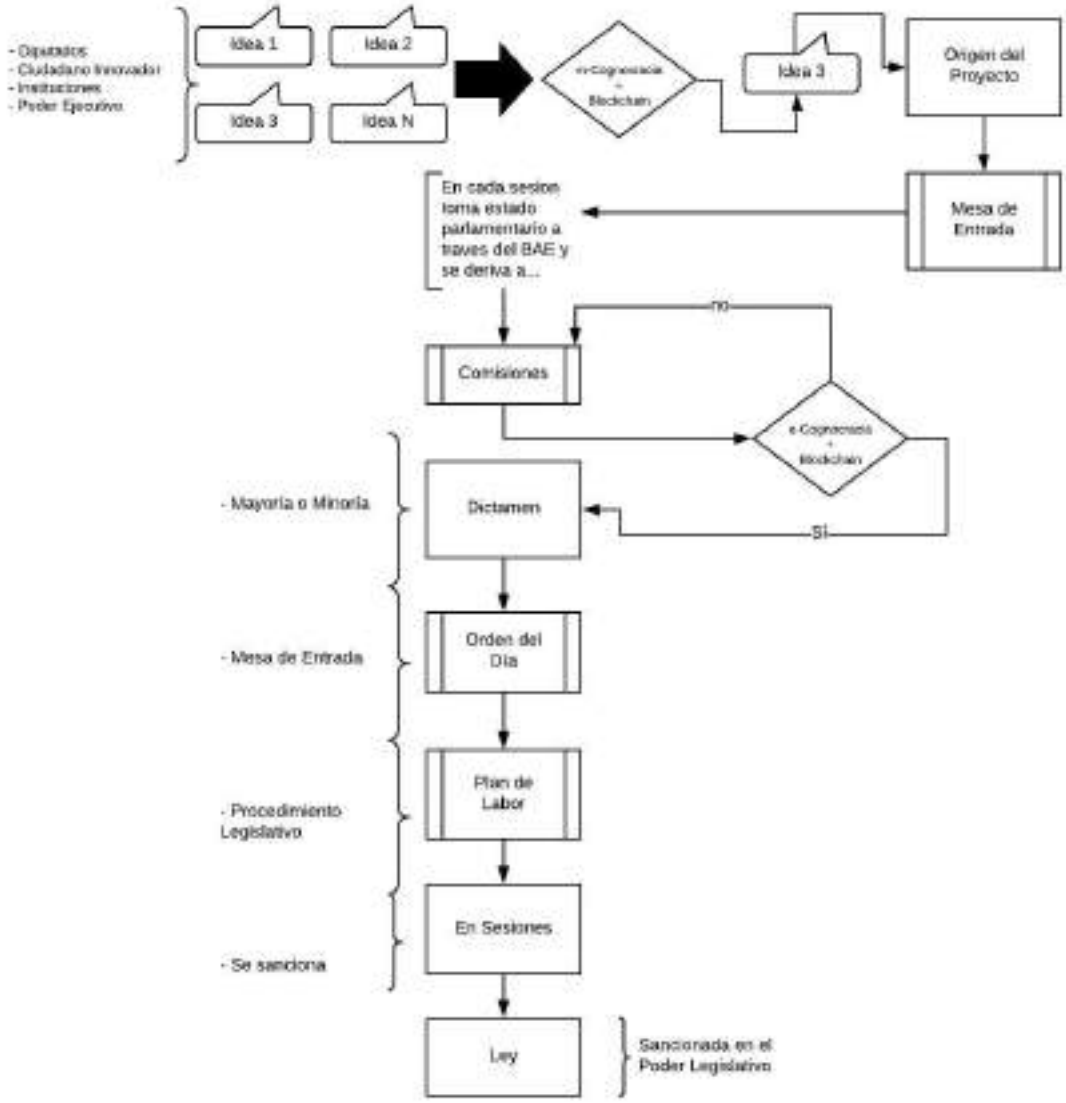

Figura 5.2: Instancias de votación de l-Cognocracia.

5.3.1. Detalle de Implementación: Origen del Proyecto

Como se muestra en la figura (5.3) se propone la elaboración de 3 pasos previos antes de que una idea sea presentada formalmente por Mesa de Entradas Legislativa de un Poder Legislativo, para que tenga un número de expediente y que el mismo comience a recorrer por todo el proceso legislativo:

Fuente: Elaboración propia.

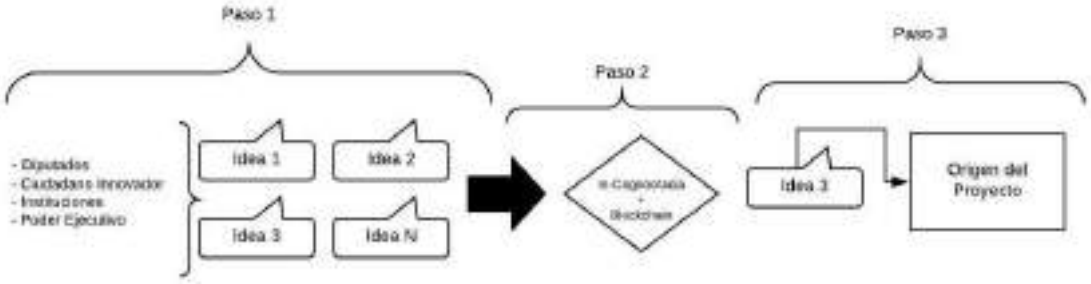

Figura 5.3: Origen del Proyecto.

- Paso 1: Todos los actores que pueden intervenir en el proceso legislativo [Diputados, Ciudadano Innovador, Instituciones y Poder Ejecutivo] serán los encargados de subir las ideas o propuestas a la PIC, estas iniciativas podrán ser presentadas en cualquier tipo de formato digital como ser un texto, imágenes, audio o vídeos. Sobre cada una de estas iniciativas se debería poder generar debates de diferentes formas, como ser el caso de comentarios, blog, videoconferencias, etc.; y eventualmente se puede ir recolectando "me gusta" de los ciudadanos para generar una tendencia del impacto positivo que tiene la iniciativa en la sociedad.

- Paso 2: Los días martes de cada semana y durante el transcurso de la mañana, se realizará la selección de aquellas ideas o propuestas que serán presentadas formalmente ante la institución para que se inicie el expediente correspondiente. Al tener un universo amplio y extenso de iniciativas; si o si es necesario realizar un filtro o selección de aquellas iniciativas que sean más relevantes o representativas para la sociedad en general, es por ello que el método de votación que presenta la m-Cognocracia se aplica perfectamente debido a la utilización de un método de votación que obtiene un solo ganador, en el cual los electores ordenan a los candidatos por un orden de preferencia.
  Debido a que a veces se eligen a los candidatos aceptables en términos generales en lugar de los preferidos por la mayoría, el método de Borda (que propone la m-Cognocracia) se describe a menudo como un sistema electoral basado en el consenso, a diferencia del sistema de pluralidad simple.
  Al no tener valores iniciales de referencia del volumen de proyectos presentados en la PIC, se propone una selección de la parte entera del 1/4 de todos los proyectos disponible. Suponiendo que tenemos un registro de 50 proyectos por semana, estaríamos eligiendo los primeros 12 de ellos para ser presentados formalmente en la institución; aquellos proyectos que no sean

elegidos, seguirán estando en estudio, dentro de la PIC para ir mejorando y dando forma hasta conseguir su formalización a partir de una votación por consenso o finalmente luego de un periodo de 6 meses de estudio, el mismo puede ser dado de "baja", pero su contenido servirá como repositorio de antecedentes para la utilización a futuro de otras investigaciones.

- Paso 3: Finalmente todos aquellos proyectos que resultaron seleccionados dentro de la PIC serán ingresados por Mesa de Entradas Legislativa con su respectivo número de expediente, para que el mismo comience el proceso legislativo, en busca de la sanción del mismo.
  En el caso de la forma de presentación, la l-Cognocracia propone la existencia de un moderador entre la PIC y la Cámara de Diputados. Este moderador será el encargado de tomar la información de la PIC y su respectiva gestión dentro de la institución, por lo cual, indica que el mismo debe poseer conocimientos bien claros sobre el proceso legislativo desde su punto de vista legal como tecnológico.

En la figura (5.4) se presenta la arquitectura de votación que se propone para la selección de ideas dentro de la PIC, que fue explicado anteriormente por medio de la secuencia de 3 pasos:

Fuente: Elaboración propia.

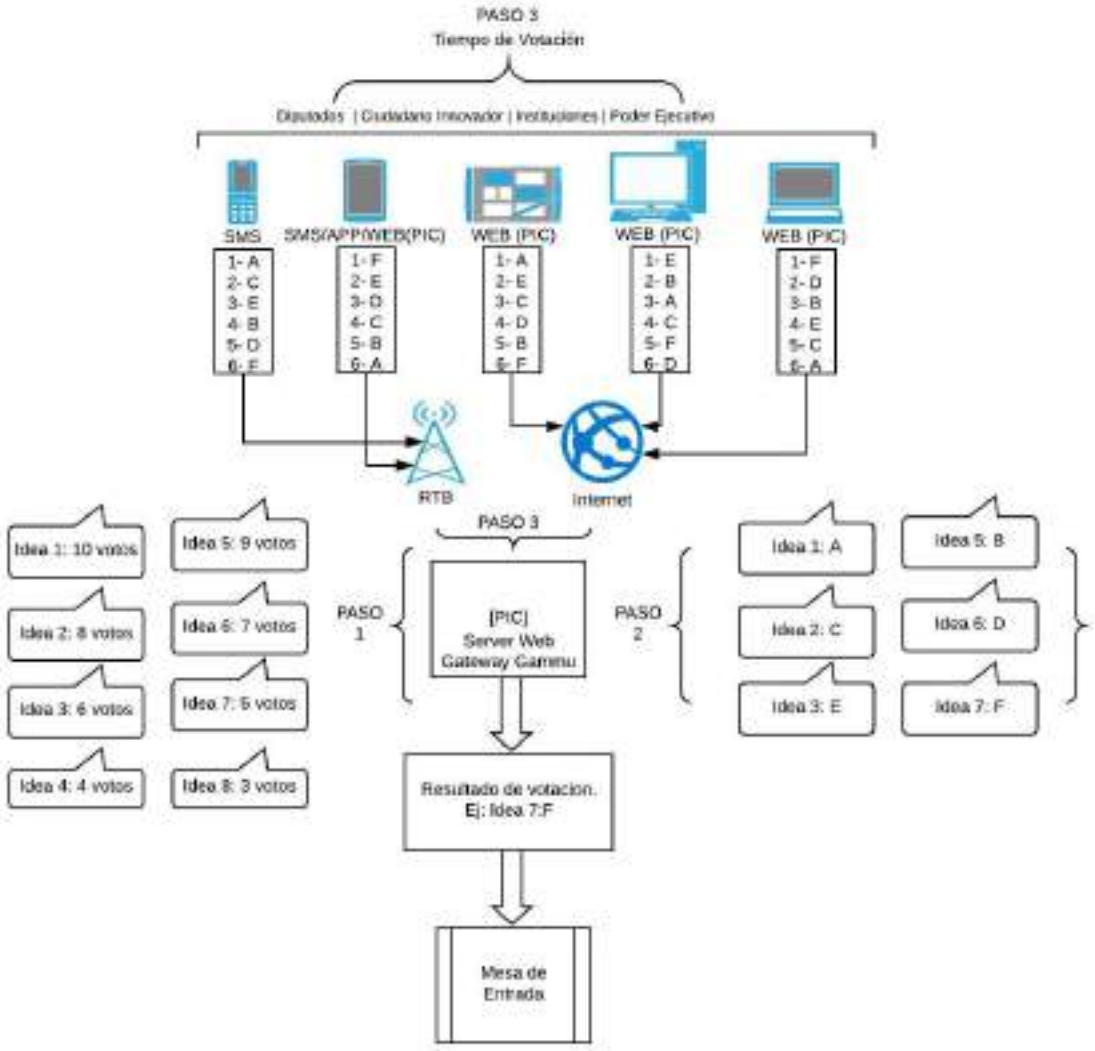

Figura 5.4: Arquitectura de Votación, Selección de Proyectos.

5.3.2. Dictamen del Proyecto

La l-Cognocracia propone una votación por mayoría simple como se viene realizando hasta el momento para la aprobación de un dictamen que se trata en una comisión, esta implementación se puede observar en la figura (5.5). El principal cambio en el proceso clásico del trabajo de las comisiones se llevara a cabo a la hora del debate de un expediente que se encuentra en el Plan de Labor, ya

que el mismo deberá ser tratado dentro de la PIC, permitiendo así a mas actores participar y aportar en el estudio de un expediente. Los nuevos actores serían:

- ciudadano innovador,
- las instituciones,
- el poder ejecutivo.

La PIC no solo aportará en la vinculación de los actores, sino que también tendrá un papel importante a la hora de gestionar el conocimiento sobre la temática del expediente que se encuentra en estudio. Finalmente, una vez tratado el expediente, el mismo, es sometido a votación de todos los Diputados que son integrantes y que se encuentran presente en dicha reunión de comisión.

Siguiendo la propuesta de la e-Cognocracia, deberíamos separar o distribuir el peso de las votaciones entre los diferentes actores del procedimiento. El modelo sugiere valores estimados 2/3 para el sector público (Diputados) y el resto para el sector privado (Ciudadano Innovador, Instituciones, Poder Ejecutivo), claramente dicha votación se realizara dentro de la PIC de forma electrónica.

En el mismo sentido que para el origen del proyecto, en este caso la l-Cognocracia propone la incorporación de un moderador que será de vital importancia para el debate, como así también para tomar los datos de la votación. Es importante aclarar nuevamente que este moderador deberá tener una vasta experiencia en el funcionamiento del proceso legislativo, legal y tecnológico.

Fuente: Elaboración propia.

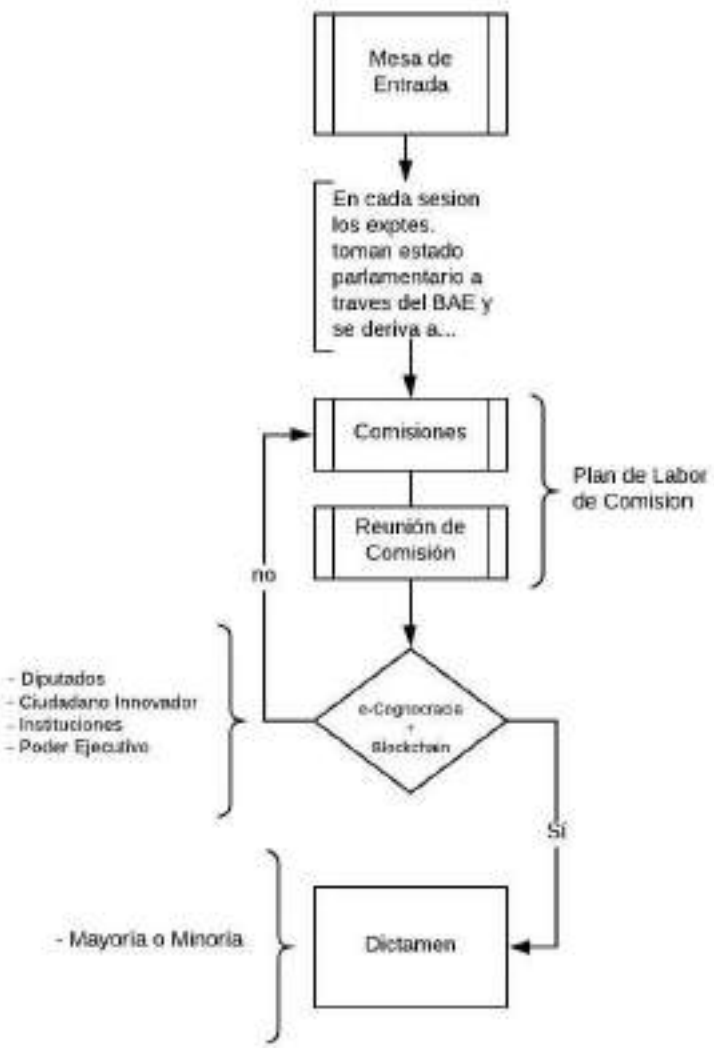

Figura 5.5: Dictamen del Proyecto.

A continuación se explicará la secuencia de pasos utilizados para someter a votación un expediente tratado por una comisión, que se muestran en la figura (5.6)

- Paso 1: Cuando una determinada comisión se reúna y los proyectos que tienen en tratamiento, publicados en el Plan de Labor requieran ser sometidos a votación, desde la PIC se creará la votación y se pondrá en consideración.
- Paso 2: Desde la PIC se puede acceder a la votación en curso, con todos los detalles correspondientes a cada dictamen.

- Paso 3: Los actores externos podrán emitir sus votos desde la PIC, finalmente se procederá a la publicación de los resultados a la comisión.

Fuente: Elaboración propia.

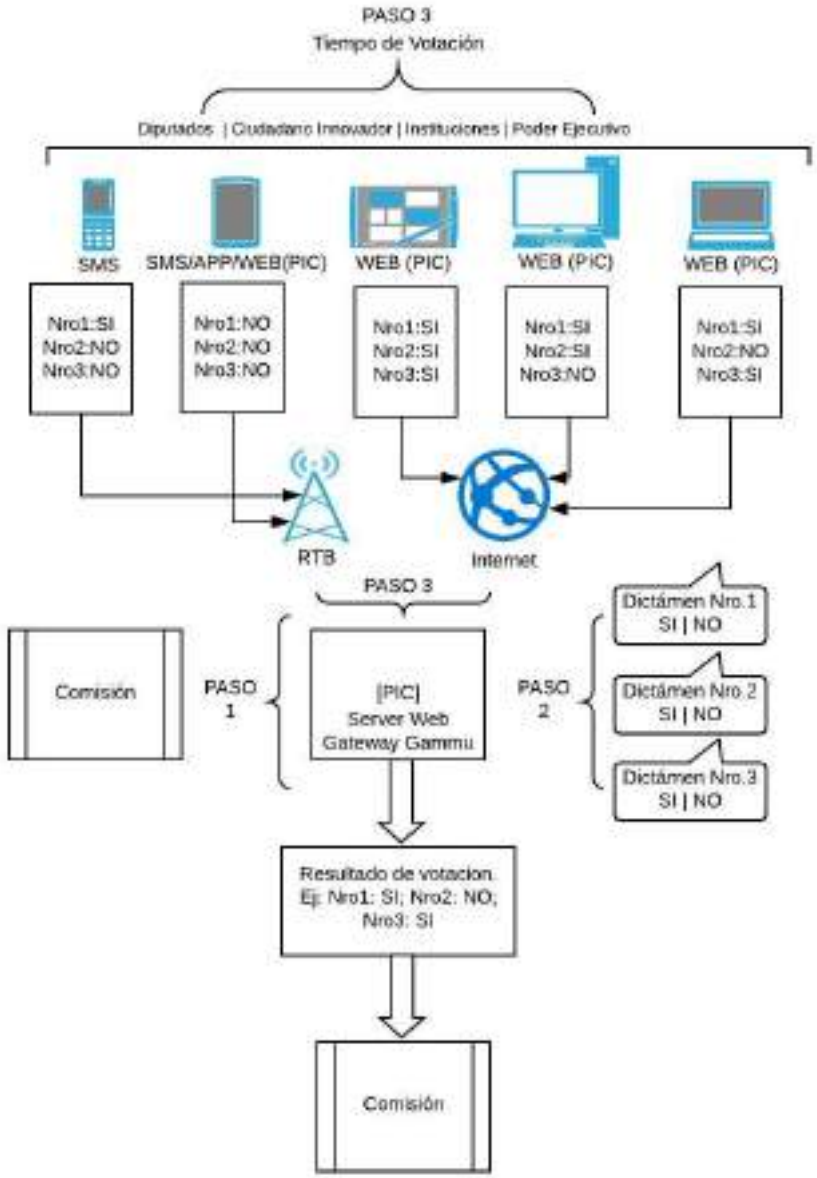

Figura 5.6: Arquitectura de Votación, Selección de Dictámenes.

5.3.3. Conclusiones y Aportes a la l-Cognocracia

En este capítulo se pudo identificar y describir de forma clara el momento y la forma en donde los ciudadanos podrán ejercer su derecho a la participación ciudadana desde la perspectiva para la toma de decisiones, a partir de este momento también se pudo analizar la necesidad de incorporar un equipo de trabajo para gestionar las tareas de preparación, publicación y presentación de los resultados obtenidos de las diferentes votaciones, tanto para la selección de proyectos, como así también para la aprobación de dictámenes. La UPC, será un equipo de trabajo multidisciplinario compuesto por agentes de la institución, que funcione como unidad asesora para los Clientes Externos, ésta unidad tendrá como principal función la interacción directa con ellos, para asegurar y encausar correctamente cada una de las propuestas, dándole el marco legal correspondiente.
Así también otro rol fundamental será la de actuar como moderador en todas las propuestas, votaciones y debates que se generen dentro de la PIC.
La UPC debe contener al menos un especialista por cada comisión permanente que componen el Poder Legislativo, a modo de ejemplo se listan las comisiones de nuestro caso de estudio, el Parlamento Misionero:

- Asuntos Constitucionales, de los Derechos Humanos, Municipales y Juicio Político.
- Comercio, Industria, Derechos de Usuarios y Consumidores y Turismo.
- Desarrollo Forestal, Agropecuario y de Cooperativas.
- Educación, Cultura y Deporte.
- Legislación General, Justicia y Comunicaciones.
- Mercado Común del Sur, Integración Regional y Asuntos Internacionales.
- Niñez, Género, Familia y Juventud.
- Obras, Transporte y Servicios Públicos.
- Poderes, Peticiones, Reglamento, Acuerdos y Biblioteca.
- Presupuesto, Impuestos, Hacienda y Asuntos Económicos.
- Recursos Naturales y Conservación del Medio Ambiente.
- Salud y Seguridad Social.
- Trabajo y Régimen del Empleado Público.

También se debe contemplar un gabinete de asesores jurídicos que impartan los conocimientos de técnicas legislativa para la creación de leyes.
La UPC deberá contar con un equipo especialista en herramientas TIC con el fin de poder crear, implementar, mejorar y mantener la PIC.

Resumiendo las principales actividades de la UPC, se define la siguiente lista:

1. Interacción Poder Legislativo - Clientes Externos, para la selección de proyectos, preparación y presentación de resultado de votaciones, intervención como moderadores en los debates, preparación y presentación de proyectos seleccionados en la Mesa de Entrada Legislativa.

2. Asesores Legales y Técnicos.

3. Soporte TIC.

Con la incorporación de este nuevo elemento al modelo, que es la UPC, se genera lo que se define como una Capa de Abstracción, este elemento logra que el modelo sea lo menos invasivo posible, más transparente y fácil de implementar, por ello se propone que una vez; que tanto los proyectos, como los aportes concretos para la creación de dictámenes estén finalizados y preparados por la UPC; los mismos deben ser incorporados al Proceso Legislativo por medio de los canales y formalidades correspondiente.

En la figura (5.7) se presenta un esquema del modelo de la l-Cognocracia con la incorporación de los nuevos aportes obtenidos.

Fuente: Elaboración propia - Diseño: Dg. Magalí Ibaquez.

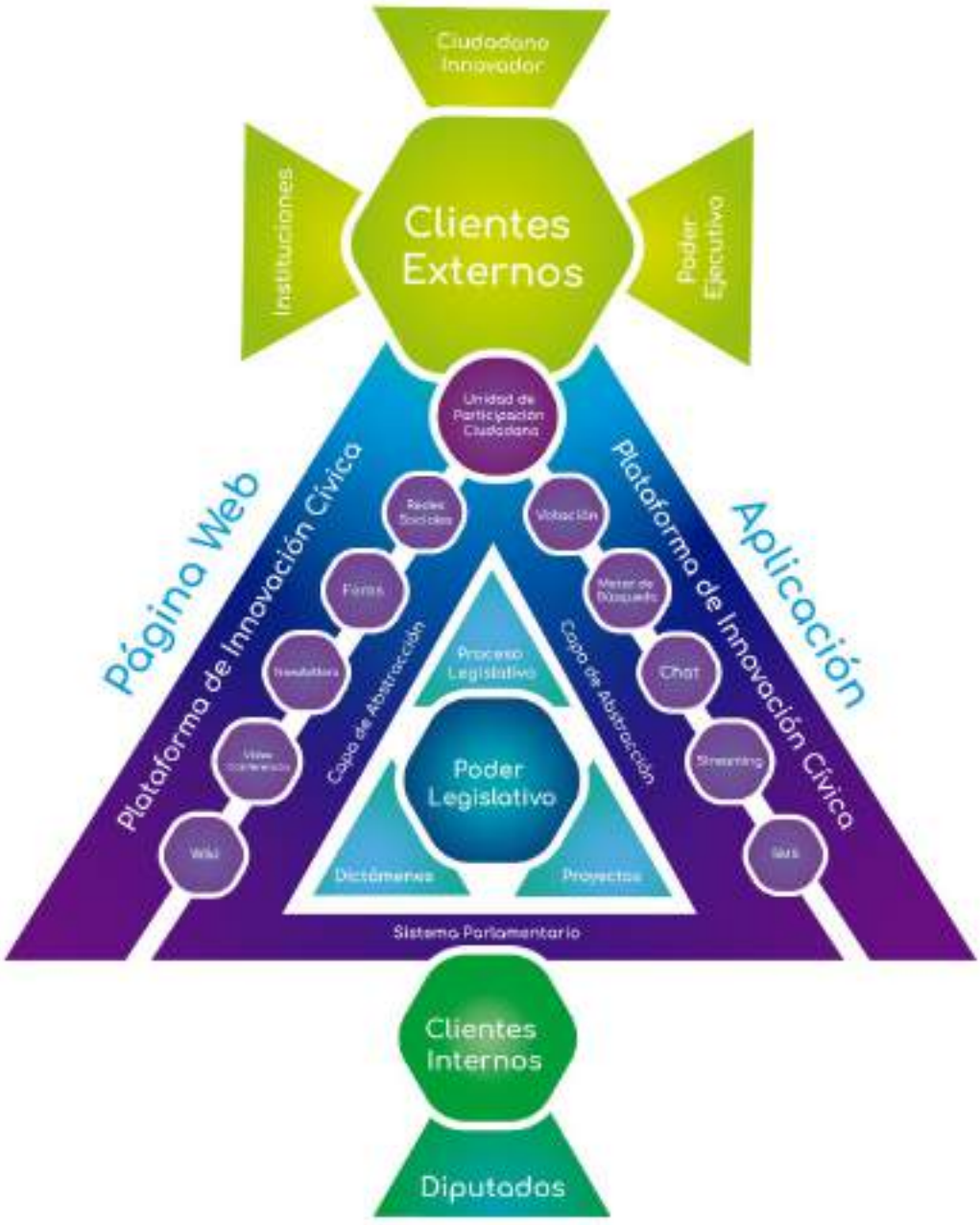

Figura 5.7: Aproximación gráfica del modelo l-Cognocracia.

6. La Gestión del Conocimiento

6.1. Introducción

La Gestión del conocimiento es un proceso sistemático y organizacionalmente especificado para adquirir, organizar y comunicar tanto el conocimiento tácito como el explícito de los ciudadanos u organización, con el fin que puedan hacer uso de él para ser más efectivos y productivos a la hora de realizar la propuesta de nuevas iniciativas o para el aporte en los debates y que ésto sirva para mejorar la calidad de vida de las personas que viven en una comunidad [57].

En la gestión legislativa, la búsqueda de antecedentes es una de las etapas más importantes a la hora de la redacción de nuevas propuestas o el tratamiento de expedientes que se encuentran en comisión. Estos antecedentes se utilizan para la fundamentación o el enriquecimiento de las ideas o los debates.

En este capítulo, se va a investigar y proponer un modelo de Gestión del Conocimiento que se aplique a las dos instancias más relevantes de un proceso legislativo:

- Origen del Proyecto.
- Tratamiento del Dictamen.

El modelo propuesto permitirá aplicar una metodología para identificar, capturar, almacenar, procesar, difundir y utilizar el conocimiento, para proponer nuevas ideas o para los debates que se realizan en las comisiones al momento de estudiar los expedientes.

Para finalizar se proponen los aspectos conceptuales que establece la l-Cognocracia para la Gestión del Conocimiento y se aplicarán dichos conceptos a un ejemplo práctico que integre los procesos de gestión del conocimiento mencionados.

La Cámara de Representantes, que será nuestro caso de estudio, se encuentra trabajando actualmente bajo el marco de la norma ISO 9001-2008 en varios de

sus procesos principales. Entre ellos se encuentran los antes mencionados y que toman el nombre de:

- PGL - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO: Procesos de Recepción de Proyectos, Preparación de Sesión y Sesión de Cámara de Representantes.
- PGL - COORDINACIÓN JURÍDICA DE COMISIONES: Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos.

El PGL - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO, se desarrolla dentro de la División Mesa de Entradas Legislativa. Mientras que el PGL - COORDINACIÓN JURÍDICA DE COMISIONES se desarrolla dentro de la Dirección General de Coordinación Jurídica de Comisiones; cuyo organigrama se encuentra organizado de la siguiente manera según la reglamentación actual, la estructura organizacional parte de cuatros Secretarios y Prosecretarios Legislativos por Área. Adopta un criterio de departamentalización funcional, con cinco niveles jerárquicos a partir de cada Secretaría:

- Dirección General.
- Dirección.
- Subdirección.
- Departamento.
- División.

En el caso de la División Mesa de Entradas Legislativa se encuentra representando dentro del organigrama de la siguiente manera:

1. Dirección General de Gestión Parlamentaria
    a) Dirección de Asuntos Parlamentarios
        1) Subdirección de Asuntos Parlamentarios
            a' Departamento de Sanciones
        2) Subdirección de Oficial de Recinto
            a' Departamento Auxiliar de Recinto
        3) Subdirección de Procedimiento Legislativo
            a' Departamento Despacho Parlamentario
                - División Mesa de Entradas Legislativa

Ahora ubicaremos a la Dirección General de Coordinación Jurídica de Comisiones dentro del organigrama en el siguiente árbol:

- Dirección General de Coordinación Jurídica de Comisiones
  - Dirección de Coordinación Jurídica de Comisiones

6.2. Metodología

El objeto de estudio en cuestión, en cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001-2008, se encuentran documentado en los procedimientos de "MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO" y "COORDINACIÓN JURÍDICA DE COMISIONES". Para abordar el trabajo se comienza con el estudio de dichos documentos, y así poder elaborar una estrategia que nos permita relevar mayor información que no se encuentra contenida en los procedimientos actuales.
Para dicho estudio se debe considerar (según el análisis de los procedimientos formales) que los Diputados no tienen ningún procedimiento que cumplir, porque ellos representan a los clientes o las partes interesadas a la que la Cámara de Diputados le brinda el servicio parlamentario; planteando de este modo podemos decir que los ciudadanos también ocupan el mismo rol de "cliente"dentro del procedimiento que se utiliza para la presentación de proyectos (PGL - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO).
Finalmente para ambos procesos no se define ni donde y como se debe recolectar antecedentes, tanto para el proyecto como para el dictamen.

6.2.1. FASE 1 - Recolección Inicial de Información

La estrategia consiste en realizar una encuesta con preguntas claves que nos proporcione el nivel de conocimiento que tienen los empleados y ciudadanos con respecto a los procedimientos en estudio, y qué herramientas TIC y no TIC utilizan como soporte para la gestión del conocimiento.
La encuesta se crea a partir de una muestra compuesta por un 80 % con personal de la CRM y el 20 % restante con ciudadanos en general.

Esta distribución de muestreo nos debería dar unos resultados contundentes, en donde, prácticamente todos los resultados deberían marcar la diferencia que se utilizó para realizar el muestreo, la lógica impartida es simple y se funda en que los empleados legislativos hacia donde está o será distribuida la encuesta cuentan con al menos 5 años y hasta 30 años de experiencia, lo cual nos da un indicativo de que cuentan con todos los recursos y poseen toda la información sobre el modo

de recolectar información, entonces en el caso de que estos no puedan responder o no tengan forma de recolectar la información solicitada, estaríamos prácticamente en la inexistencia de alguna herramienta que se pueda utilizar para consultar o contar con dichos información.
Para el caso de los ciudadanos en general, previo envío de la encuesta a completar, se les brinda una breve introducción sobre el objetivo y contexto en el que se desarrollan las preguntas.

A continuación se transcribe las encuestas realizadas a los empleados y ciudadanos, según el área que corresponda:

- MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO

  1. ¿La recolección de antecedentes le resulta fácil?
  2. ¿La recolección de antecedentes le resulta rápido?
  3. ¿Conoce cual es el procedimiento para la presentación de proyectos?
  4. ¿Conoce cual es la formalidad que debe tener un proyecto para poder ser presentado?
  5. ¿Realiza debates con alguna herramienta digital a la hora de estudiar una idea o proyecto?
  6. ¿Realiza debates de forma presencial a la hora de estudiar una idea o proyecto?
  7. ¿Conoce cual es la secuencia de pasos que tendrá que transitar el proyecto hasta convertirse en ley?

- DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES

  1. ¿Sabe lo que es un dictamen?
  2. ¿Sabe cuales son las autoridades y los diputados que integran las comisiones?
  3. ¿Sabe con facilidad que temas se debatirán en las comisiones?
  4. ¿Sabe la hora y el lugar de las reuniones de las comisiones?
  5. ¿Sabe que especialistas realizaran presentación o exposiciones y sobre que temas en una reunión de comisión?

6.2.2. FASE 2 - Seleccionar un Modelo de Gestión del Conocimiento

A partir de los datos recolectados en la Fase 1, en esta fase se debe establecer el/los modelos de GC, que se van a utilizar como guía. [57] [58]

6.2.3. FASE 3 - Recolección de Información sobre Herramientas TIC para la Gestión del Conocimiento

En esta fase, se diseñó una encuesta para recolectar información sobre la utilización de herramientas TIC y el conocimiento sobre las TIC que tiene el capital humano que interviene en ambos procesos de la organización para gestionar el conocimiento. A partir de esto se debe elaborar una propuesta para gestionar el conocimiento en la organización utilizando TIC. [57]
Para poder definir un prototipo de gestión del conocimiento, se realizó la siguiente encuesta:

- Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC
    1. ¿Conoce de la existencia de alguna oficina donde se pueda consultar antecedentes de proyectos en estudio de forma presencial?
    2. ¿Conoce de la existencia de alguna oficina donde se pueda consultar antecedentes de proyectos sancionados de forma presencial?
    3. ¿Sabe como realizar el seguimiento de un expediente de forma presencial?
    4. ¿Puede acceder en formato físico, al aporte que cada interlocutor realiza en defensa de algún proyecto en particular?
    5. ¿Puede acceder en formato físico, de forma ágil al dictamen que se genera en una determinada comisión?
    6. ¿Puede acceder en formato físico, de forma ágil al resultado de la votación que se genera en una determinada comisión?
- Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC
    1. ¿Sabe de algún repositorio digital donde se pueda consultar antecedentes de proyectos en estudio?
    2. ¿Sabe de algún repositorio digital donde se pueda consultar antecedentes de proyectos sancionados?
    3. ¿Sabe como realizar el seguimiento de un expediente de forma digital?
    4. ¿Puede acceder en formato digital, al aporte que cada interlocutor realiza en defensa de algún proyecto en particular?
    5. ¿Puede acceder en formato digital, de forma ágil al dictamen que se genera en una determinada comisión?
    6. ¿Puede acceder en formato digital, de forma ágil al resultado de la votación que se genera en una determinada comisión?

6.2.4. FASE 4 - Aplicación de Ingeniería de Software en áreas del conocimiento

Se debe utilizar la guía SWEBOK [59], como referencia para llevar adelante el prototipo para gestionar el conocimiento en la organización, propuesto en la fase anterior. Por otro lado, a partir de los capítulos de la guía SWEBOK [59] utilizados para la elaboración del prototipo, se podría utilizar la guía CESSI [60], para definir qué perfiles de recursos humanos se necesitan para la elaboración del prototipo.

6.2.5. Resultados

Resultados de la FASE 1 - Recolección Inicial de Información

Los datos obtenidos a partir de la encuesta propuesta, nos permitió recolectar información relacionada al nivel que tienen los ciudadanos con respecto a proceso legislativo, y qué herramientas TIC y no TIC utilizan como soporte para la gestión del conocimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.1: Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 1.

Fuente: Elaboración propia.

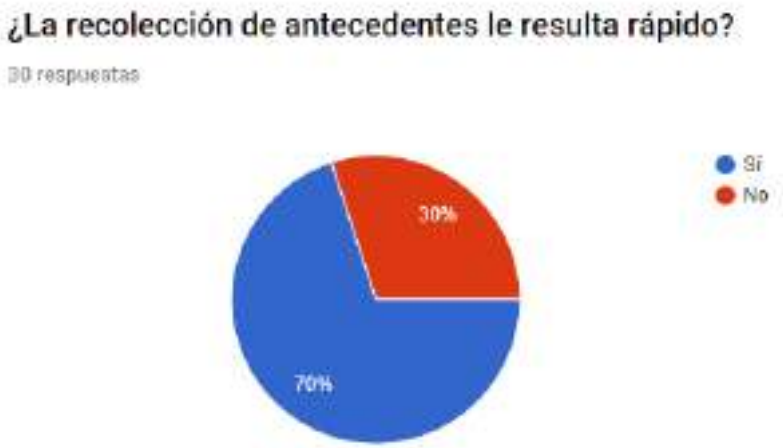

Figura 6.2: Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 2.

Fuente: Elaboración propia.

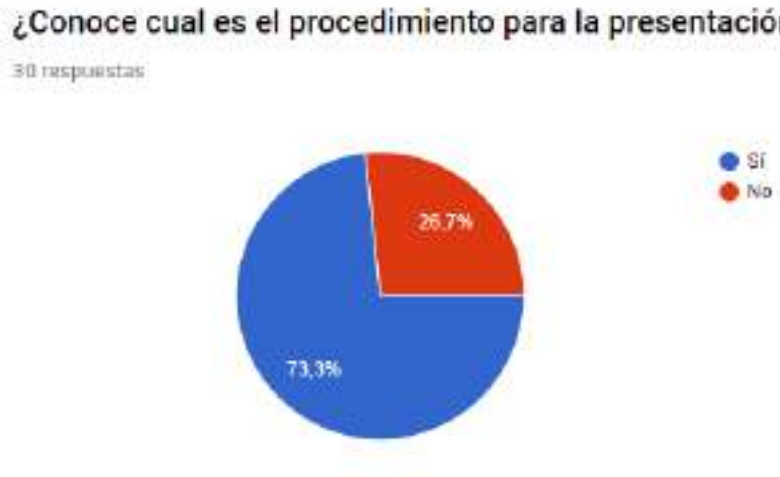

Figura 6.3: Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 3.

Fuente: Elaboración propia.

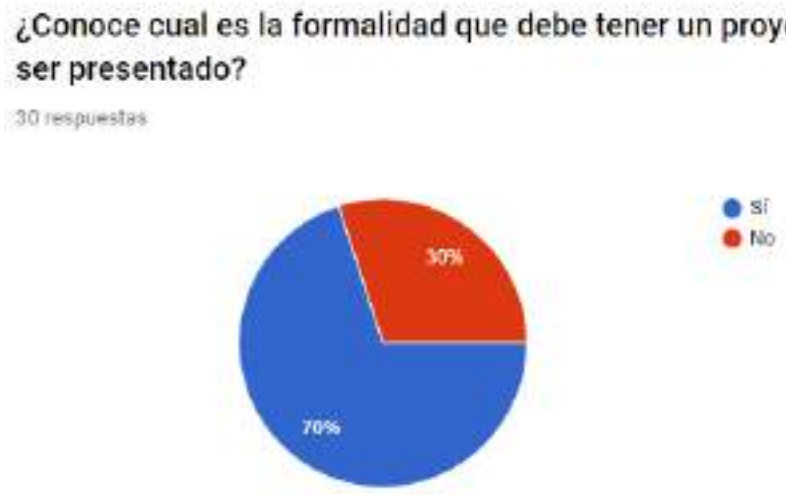

Figura 6.4: Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 4.

Fuente: Elaboración propia.

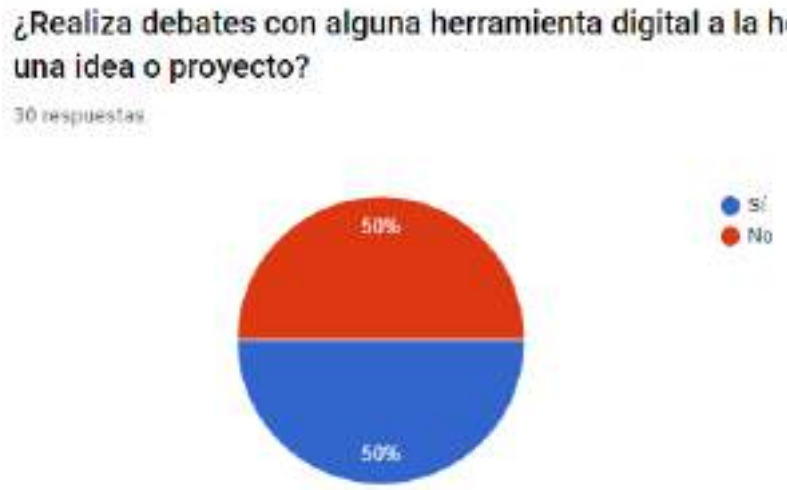

Figura 6.5: Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 5.

Fuente: Elaboración propia.

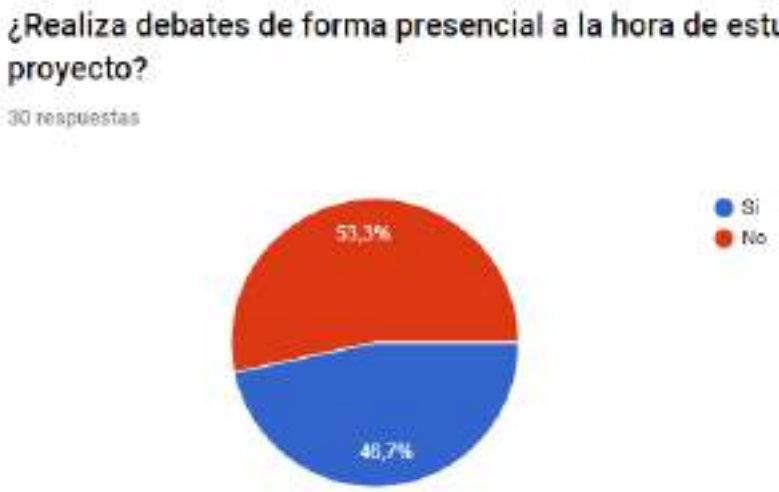

Figura 6.6: Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 6.

Fuente: Elaboración propia.

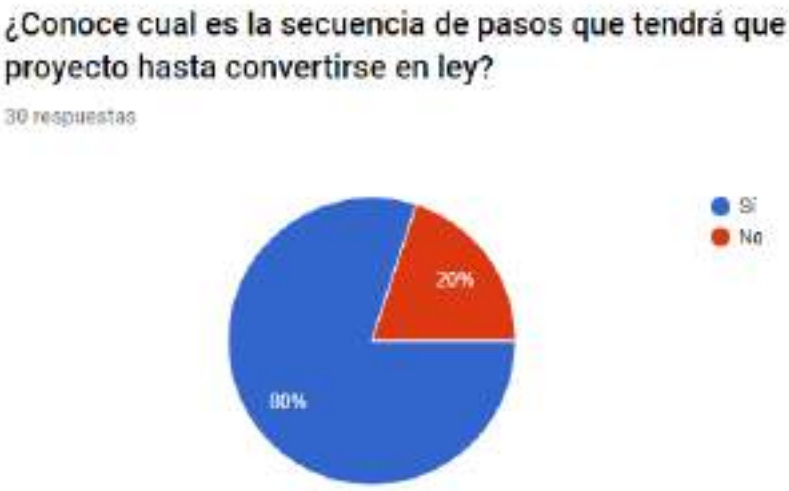

Figura 6.7: Fase 1 - MESA DE ENTRADAS LEGISLATIVA Y DESPACHO PARLAMENTARIO - Pregunta 7.

Fuente: Elaboración propia.

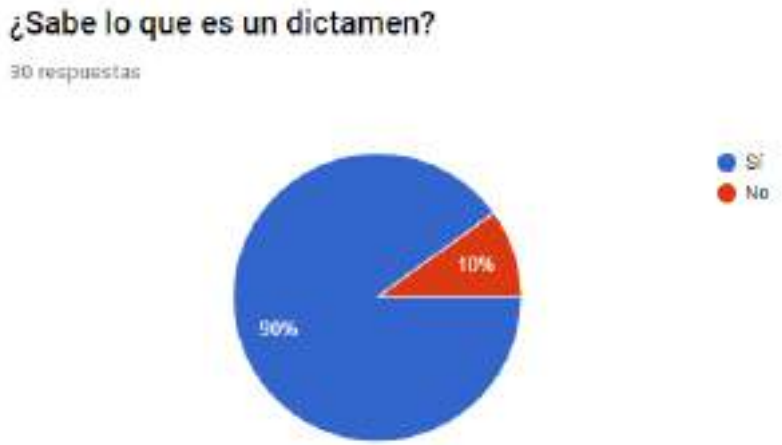

Figura 6.8: Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 1.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.9: Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 2.

Fuente: Elaboración propia.

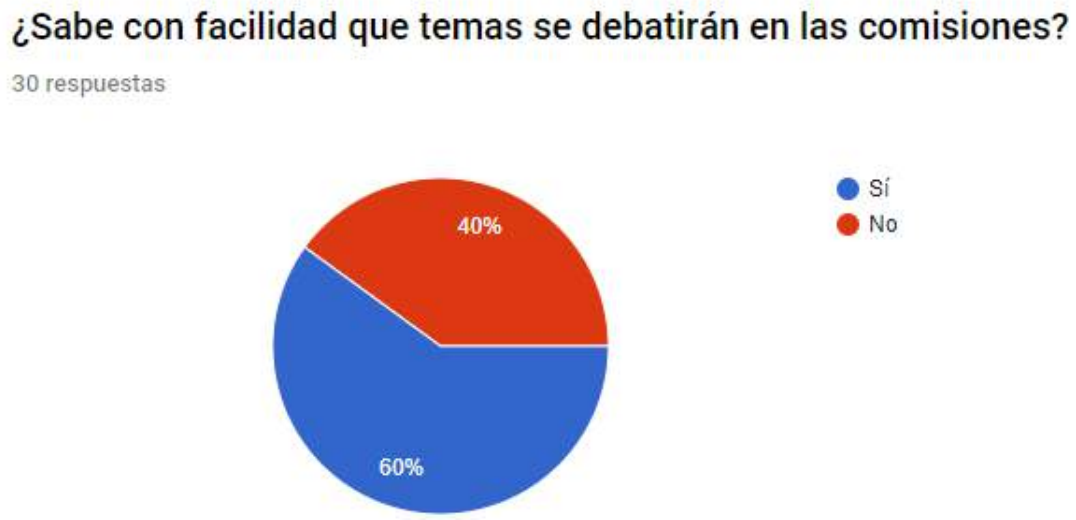

Figura 6.10: Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 3.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.11: Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 4.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.12: Fase 1 - DIRECCIÓN Y SUBDIRECCIÓN DE COMISIONES - Pregunta 5.

Fuente: Elaboración propia.

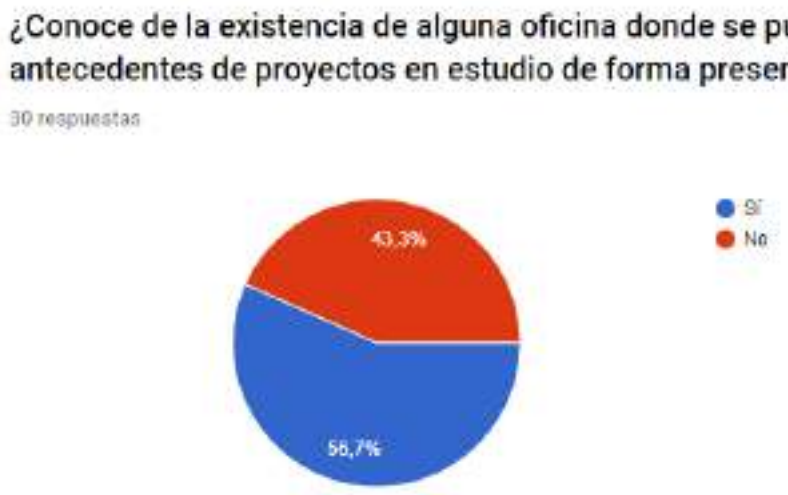

Figura 6.13: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 1.

Fuente: Elaboración propia.

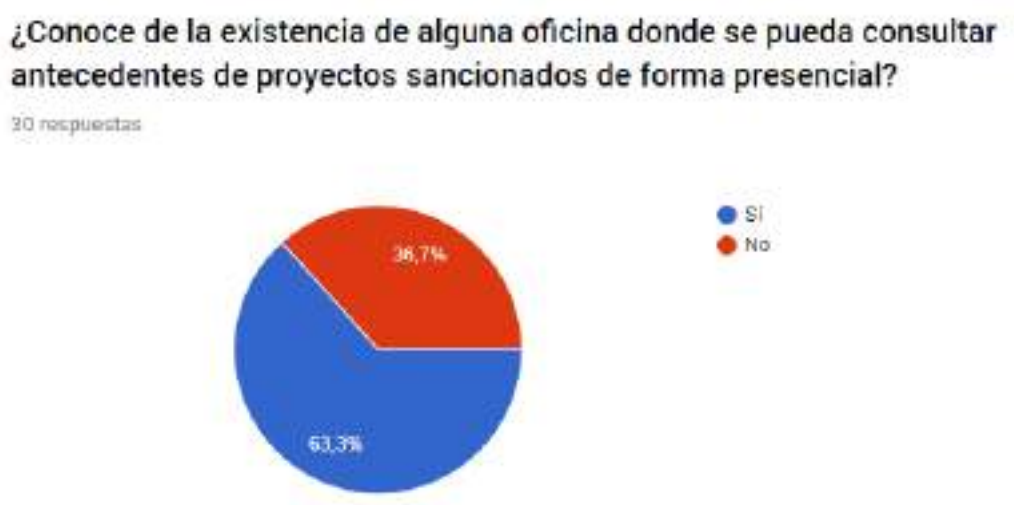

Figura 6.14: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 2.

Fuente: Elaboración propia.

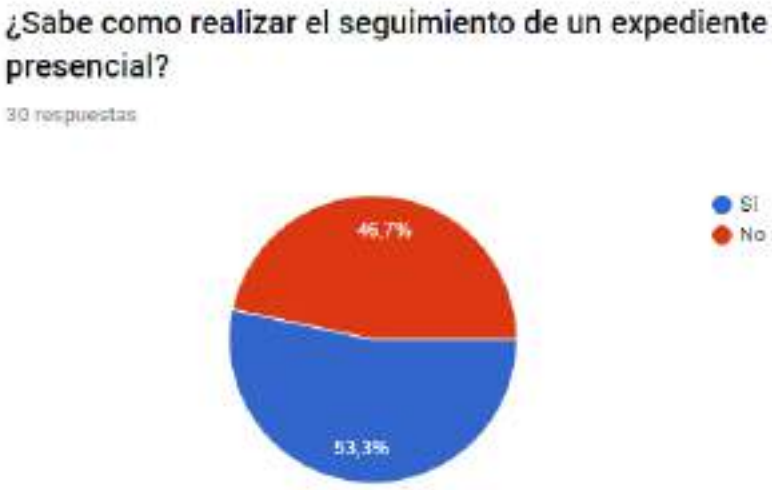

Figura 6.15: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 3.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.16: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 4.

Fuente: Elaboración propia.

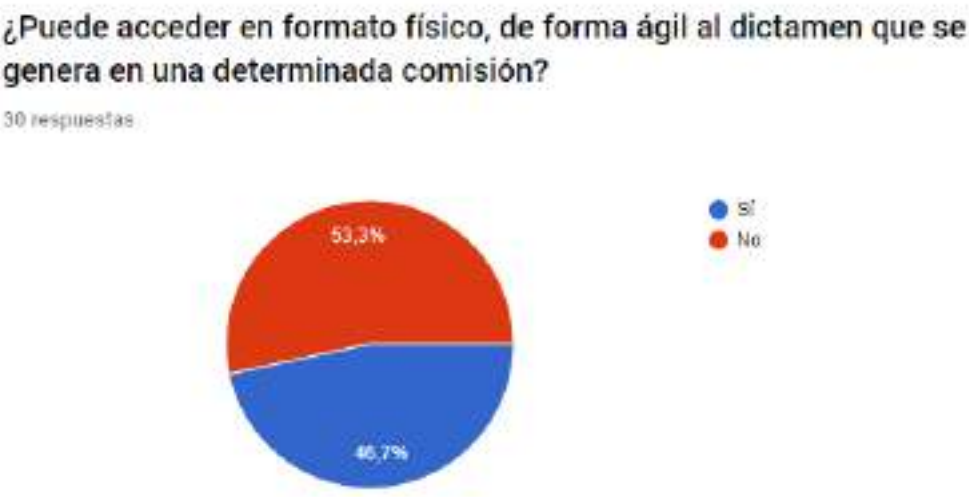

Figura 6.17: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 5.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.18: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas de apoyo a procesos de GC - Pregunta 6.

Fuente: Elaboración propia.

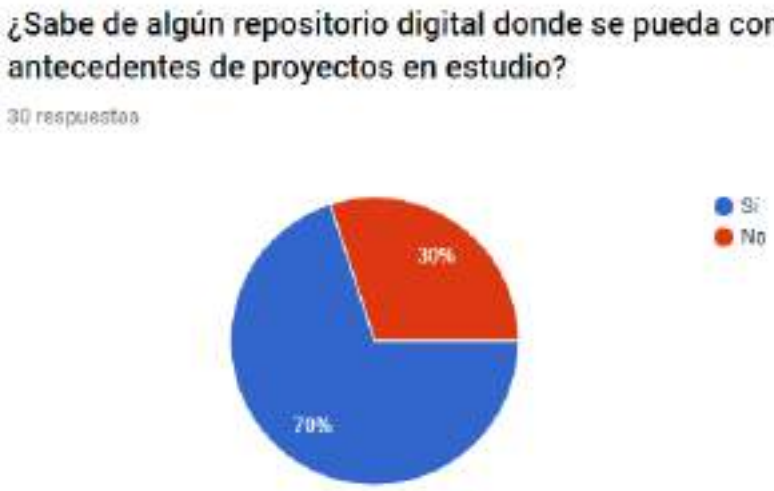

Figura 6.19: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 1.

Fuente: Elaboración propia.

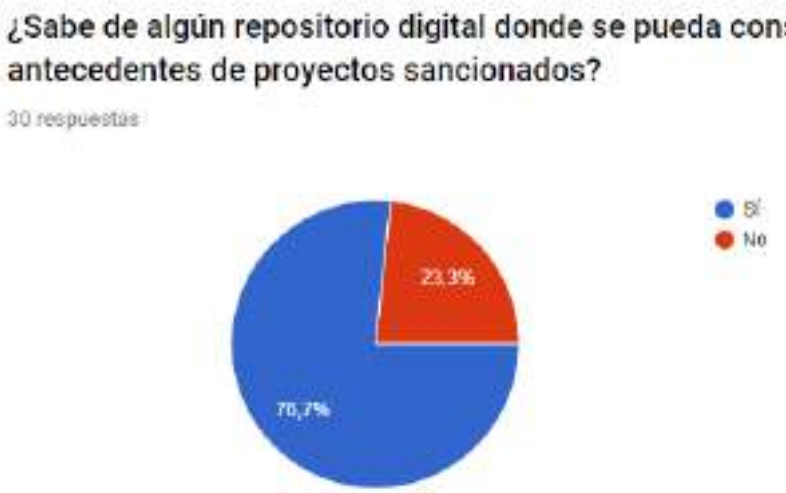

Figura 6.20: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 2.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.21: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 3.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.22: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 4.

Fuente: Elaboración propia.

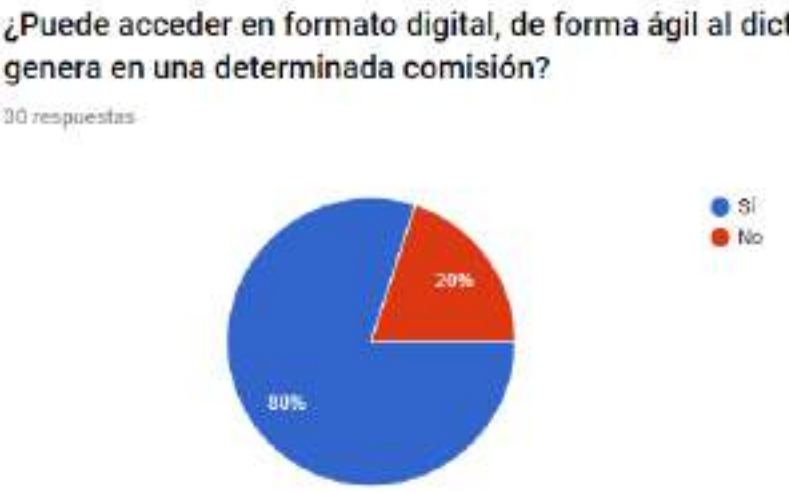

Figura 6.23: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 5.

Fuente: Elaboración propia.

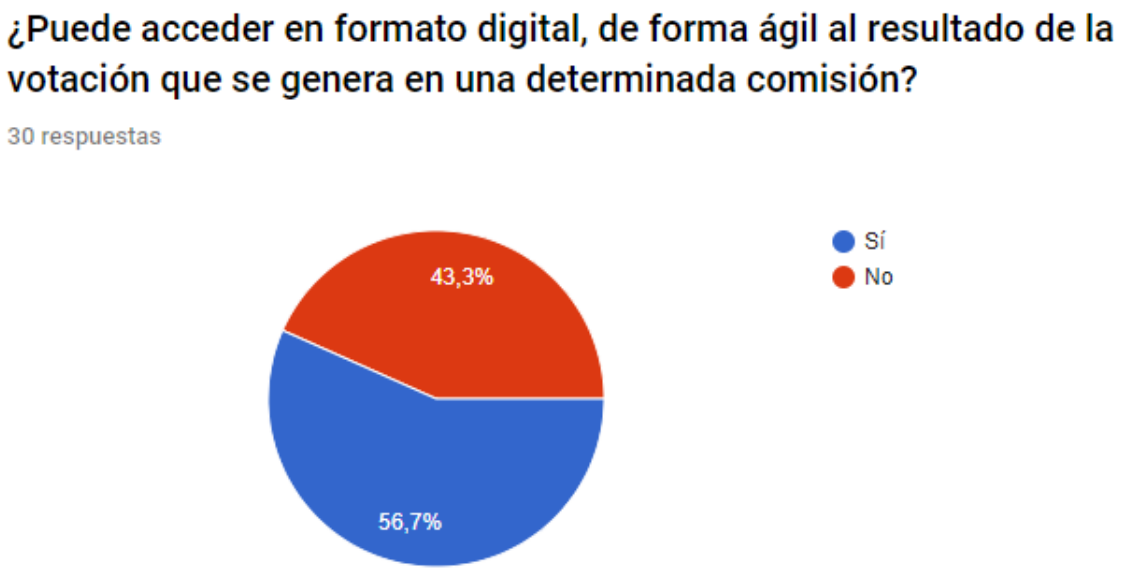

Figura 6.24: Fase 3 - Conocimiento de los RRHH respecto a herramientas TIC de apoyo a procesos de GC - Pregunta 6.

Analizando los resultados de las encuestas, primero que nada es bueno aclarar que los datos recolectados fueron obtenidos sobre un conjunto de personas que tienen un vínculo o una relación con la institución en un 80 %, es por ello que se muestra un resultado muy elevado en los conocimientos consultados. Igualmente resulta muy interesante la información o lectura que se puede realizar sobre los datos capturados. Podemos observar los siguientes puntos:

1. Información General: es un ejemplo simple vamos a dejar evidencia de la mejora que debemos proponer para gestionar el conocimiento general del proceso legislativo. Vamos a suponer que un ciudadano común tiene una idea para presentar en la Cámara de Diputados que solucione alguna problemática de la sociedad. Lo primero que puede hacer, si cuenta con los recursos necesarios, es ingresar al sitio web de la institución o bien "googlear" una simple pregunta "como presentar un proyecto en la cámara de diputados de misiones".
   En el primer caso, como podemos ver en la figura (6.25), en la pagina de inicio de la institución, no contamos con ni una información que nos guié en la presentación de proyectos, si por alguna casualidad el ciudadano llega a ingresar a la sección de la secretaria responsable de la gestión parlamentaria, como podemos ver en la figura (6.26) tampoco contamos con alguna

información que nos sirva de guía para realizar la presentación de nuestro proyecto.
Ahora bien, en el segundo caso, podemos llegar a encontrar el reglamento de la cámara de diputados en un buscador, el cual indica que vamos a tener que realizar una lectura completa y un análisis del reglamento de la institución para poder comprender cuales son los requisitos o la secuencia de pasos a realizar para presentar nuestra idea.
Claramente en ambas situaciones no llegamos a una solución ágil ni fácil [61], es por ello que se propone la implementación de un asistente virtual que sirva como guía y ayuda de los ciudadanos.

2. Herramientas de Gestión del Conocimiento: haciendo hincapié en las herramientas TIC para la gestión del conocimiento, debido a que claramente las personas que se encuentran en otras localidades o simplemente que no tengan movilidad como para llegar hasta la institución en busca de información, deben ser capaces de tener acceso a los antecedentes históricos para poder redactar o proponer ideas nuevas. Si bien la institución se encuentra en un proceso de digitalización de todas sus leyes, es bueno recomendar un espacio digital donde en primera instancia contenga todos los datos con los que cuenta la institución, anexo la posibilidad de crear un espacio virtual donde los ciudadanos puedan realizar sus aportes y finalmente encontrar alguna forma de seleccionar aquellos proyectos o ideas que tengan un mayor impacto positivo en la sociedad.

Fuente: Página web oficial de la institución.

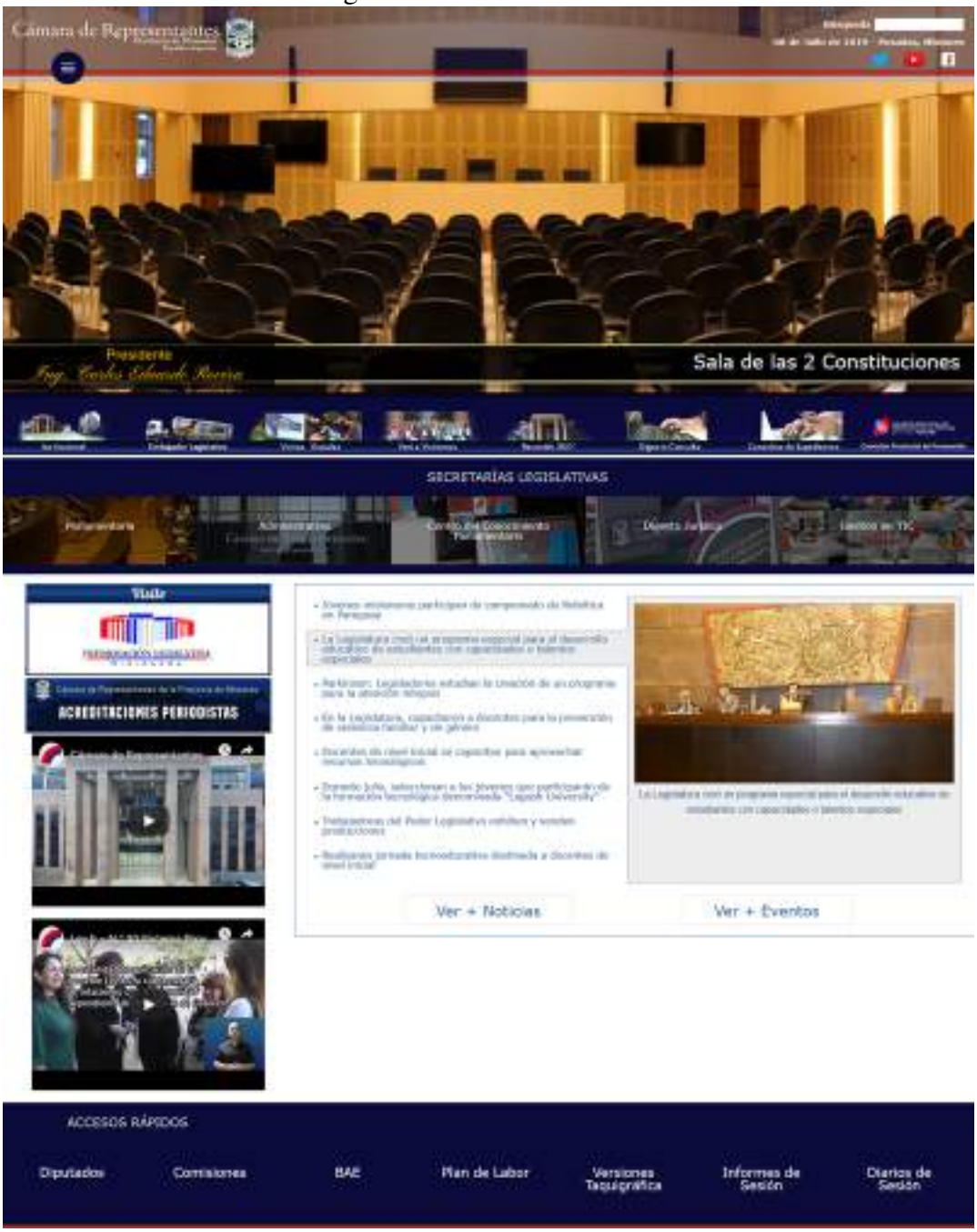

Figura 6.25: Sitio oficial - Página de inicio.

Fuente: Página web oficial de la institución.

Figura 6.26: Sitio oficial - Sección parlamentaria.

Resultado de la FASE 2 - Seleccionar un Modelo de Gestión del Conocimiento

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta de la Fase 1, se establece el siguiente modelo SECI [58], para implementar el prototipo de Gestión del Conocimiento.

Modelo: SECI - Nonaka y Takeuchi

Socialización (Tácito a Tácito):
- Reuniones dentro de las áreas especificas para definir y mejorar guías de procedimientos de cómo se realizan las diferentes actividades (proyecto, dictamen, sanción).
- Grupo de whatsapp entre los diferentes responsables.
- Reuniones de comisiones: poder emitir en vivo todas las ponencias de los invitados o de los mismo integrantes de las comisiones.
- Reuniones en diferentes instituciones (ONG, comisiones vecinales, empresas, etc.) para realizar debates sobre nuevas ideas o propuestas.

Externalización (Tácito a Explícito):
- Redactar las guías de trámites. Luego debe ser enviado al equipo de desarrollo para que implemente las mejores en los asistentes virtuales, el mismo debe estar revisado por un moderador. - Reuniones de comisiones: poder disponer de modo diferido las diferentes intervenciones de las distintas ponencias que se realizan sobre una temática en particular.

- De las reuniones en instituciones, se debe escribir un documento donde se pueda almacenar el resultado de las ideas y aportes que realizan. Deber ser revisado y aprobado por un moderador. Para esto, el moderador, deberán subir el nuevo articulo a la PIC.

Combinación: (Explícito a Explícito):
- Ampliación de ideas: Intercambio y discusión de ideas referidas a los procedimientos, nuevos contenidos y las guías, con los diferentes actores involucrados en el proceso. Cuando el moderador, recibe las solicitudes de mejoras, este, dará curso, asignando a los actores que deberán intervenir para realizar la discusión y decidir sobre la modificación de los contenidos.

Internalización (Explícito a Tácito):
- Incorporar como conocimiento implícito los contenidos nuevos y disponibles tanto en la PIC como así también en los asistentes virtuales, en todos los actores del sistema. Que cualquier usuario pueda adueñarse de los contenidos en caso de necesitar alguna información. Que cualquier actor pueda recomendar oportunidades de mejora con respecto a los contenidos. Para esto el prototipo, permitirá que cualquier actor pueda acceder a los contenidos actualizados.

Resultados de la FASE 3 - Recolección de herramientas TIC para la GC

A partir de los resultados de la encuesta, se generó la siguiente matriz, representada en la figura (6.27), para relacionar la gestión del conocimiento con las herramientas tecnológicas que utiliza la organización:

Fuente: Elaboración propia.

Herramientas	Tecnologías	Proceso Organizacional	Momento Ontológico	Proceso de GC
SIP [Sistema de Información Parlamentaria]	Web 2.0	Gestión parlamentaria: Diputados	externalización e internalización	Capturar, almacenar, procesar, difundir, utilizar
PIC [Plataforma de Innovación Ciudadana]	Web 3.0	Gestión parlamentaria: Organizaciones, Ciudadanos	externalización e internalización	Capturar, almacenar, procesar, difundir, utilizar
Facebook	Redes sociales	Todos los actores	Combinación y Socialización	Difundir y utilizar
Youtube	Video blog	Todos los actores	Externalización	Difundir y utilizar
Whatsapp	Mensajería	Todos los actores	Socialización	Identificar y difundir
Firefox / Chrome	Navegador	Acceso al SIP, PIC e Internet	externalización e internalización	Capturar, almacenar, procesar, difundir, utilizar
Skype	Mensajería	Notificaciones interna	Socialización	Identificar y difundir
Twitter	Microblogging	Todos los actores	Combinación y Socialización	Difundir
Google	Buscador	Búsqueda de antecedentes	Internalización	Capturar, utilizar e identificar
Webmail	Correo electrónico	Notificaciones interna	Socialización	Difundir e identificar
E-mail	Correo electrónico	Todos los actores	Socialización	Difundir e identificar

Figura 6.27: Matriz GC y HT.

Si bien la organización utiliza diferentes herramientas y tecnologías, en su mayor parte es destinado para el sector de prensa, lo cual implica la socialización de eventos y contenidos generados por la organización, como ser el caso de proyectos y leyes. En cuanto a la gestión del conocimiento, podemos observar que no existe o no utiliza herramientas de TIC para la gestión de ideas o sugerencias en los procedimientos por parte de los diferentes actores de la organización para lograr producir mejoras en los procedimientos actuales.

Analizando los resultados obtenidos, podemos observar que, actualmente en la organización, existen herramientas TIC y existen procedimientos formales escritos. Sin embargo, no se realizan reuniones de capacitación o reuniones colaborativas para informarse de los procedimientos existentes ni existe la posibilidad de poder realizar aportes en los debates de los diferentes proyectos, y que estos sean tratados por parte de los moderadores.

El prototipo propuesto está enmarcado en 2 objetivos principales:

1. **Acceso a la Información:** (el ítem 3 de la ISO 9001:2005 se relaciona con el requisito 7.1.6) [57] Desde el S.I.P para los usuarios internos de la organización y desde la PIC, cualquier actor tiene a su disposición, por un lado un asistente virtual para que sirva de guía de como se realiza cada uno de los trámites legislativos y como se lleva a cabo cada uno de los procesos de la actividad parlamentaria. Por otro lado poder acceder a todos los antecedentes que se generan de cada una de las instancia de la actividad parlamentaria.

   Se propone quincenalmente, boletines electrónicos, publicaciones en redes sociales, etc. entre los diferentes actores que intervienen en el proceso, para socializar y dar a conocer cómo se ejecuta cada uno de los procedimientos (mediante los asistentes virtuales) y los nuevos contenidos disponibles.
   Por otro lado se propone que cada actividad tenga un seguimiento de alcance y efectividad de las publicaciones, asegurando la participación de todos los actores, para ello se generará un trackeo de cada contenido para que se pueda cuantificar la efectividad.

2. **Tratamiento de nuevos contenidos para capturar nuevo conocimiento:** (ítem 4 de la ISO 9001:2005 se relaciona con el requisito 7.1.6) A través de la PIC se propone como espacio virtual para el debate de todas las instancias, por un lado al presentar una nueva idea o iniciativa (que puede ser cualquier actor del procedimiento) la misma no solo tendrá que se redactada y fundamentada por el iniciador, sino que también, cualquier usuario pueda realizar una intervención en un tiempo prudente de debate y finalmente votar por la afirmativa o negativa de la idea.

   Para el debate en las reuniones de comisiones, al proponer la transmisión en vivo de la misma. Desde la PIC se podrá acceder no solo a ver/escuchar, sino que también por medio de un moderador (chat) los usuarios conectados, podrán realizar consultas, preguntas o aportes al tratamiento en cuestión.

Para el prototipo se definen los siguientes módulos:

1. ABM de Proyectos, se podrán cargar, eliminar y modificar iniciativas que plateen una solución a las necesidades de la sociedad, con el objetivo de debatir ideas, fundamentos y conseguir un consenso general de los actores.[Momento Ontológico (MO): externalización] [Proceso GC: captura, almacenar].

2. Asistente virtual, se podrá acceder a una guía completa paso a paso de como se ejecuta cada instancia del proceso legislativo.[MO: internalización y socialización] [Proceso GC: difundir y utilizar].

3. Motor de Búsqueda, se podrá acceder a todos los antecedentes actualizados con una interfaz simple, amigable y con múltiples opciones para la recuperación de contenidos.[MO: internalización y socialización] [Proceso GC: difundir y utilizar].

4. Sala de debates, destinado a cualquier usuario que tenga acceso a la PIC, podrá incorporar sus ideas y/o sugerencias en todas las instancias de los tratamientos de nuevas ideas o en comisiones.[MO: externalización e internalización] [Proceso GC: captura, almacenar].

5. Tratamiento de proyectos y votación electrónica, los moderadores tendrán disponible una herramienta para inicialmente dar curso o rechazar un tema que fue emitido por algún usuario de la PIC. En cuanto al rechazo, se marca el fin del tema o contenido y se debe justificar con una observación. El usuario creador es notificado del hecho. Al dar curso un contenido, el mismo el publicado de forma inmediata y queda disponible para el resto de los usuarios, en caso que sea un contenido que es agregado durante un debate de comisión, el mismo es informado al grupo de autoridades que llevan adelante dicha reunión. Cualquier usuario puede realizar la consulta y/o seguimiento del mismo.[MO: externalización, internalización y socialización] [Proceso GC: procesar, utilizar, capturar y almacenar].

La implementación del prototipo en este caso denominado PIC no supone integración alguna con los sistemas de la organización debido a que posee un concepto totalmente nuevo, en cuanto a la infraestructura se propone estudiar el impacto de la concurrencia de dicha plataforma para evitar conflictos futuros que puedan alterar el correcto funcionamientos de las herramientas que contiene actualmente la organización. Se debe analizar detenidamente la forma de publicar y mantener actualizado todo el contenido disponible en la nueva plataforma.

Capturas de Pantallas del Prototipo

Fuente: Portal Decide Madrid.

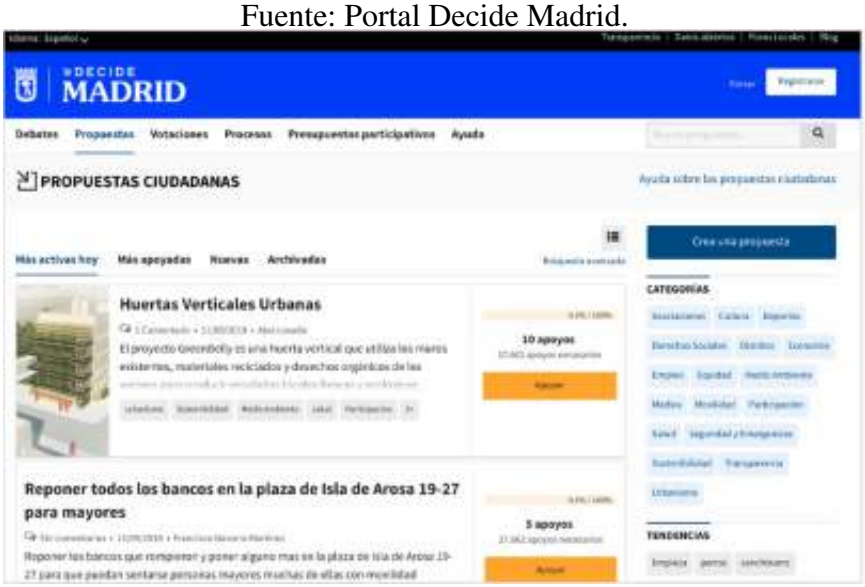

Figura 6.28: ABM de Proyectos

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.29: ABM de Proyectos

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.30: ABM de Proyectos

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.31: ABM de Proyectos

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.32: ABM de Proyectos

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.33: ABM de Proyectos

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.34: Asistente Virtual

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.35: Asistente Virtual

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.36: Asistente Virtual

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.37: Asistente Virtual

Fuente: Portal Decide Madrid.

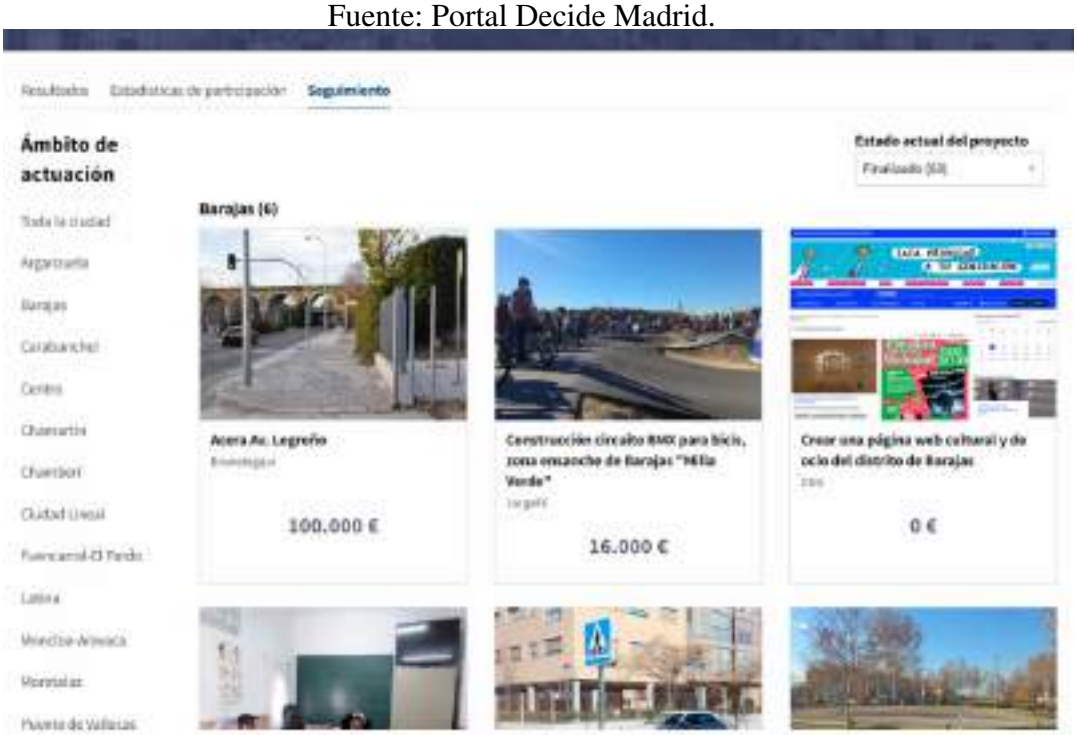

Figura 6.38: Motor de Búsqueda

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.39: Motor de Búsqueda

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.40: Motor de Búsqueda

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.41: Sala de Debates

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.42: Sala de Debates

Fuente: Portal Decide Madrid.

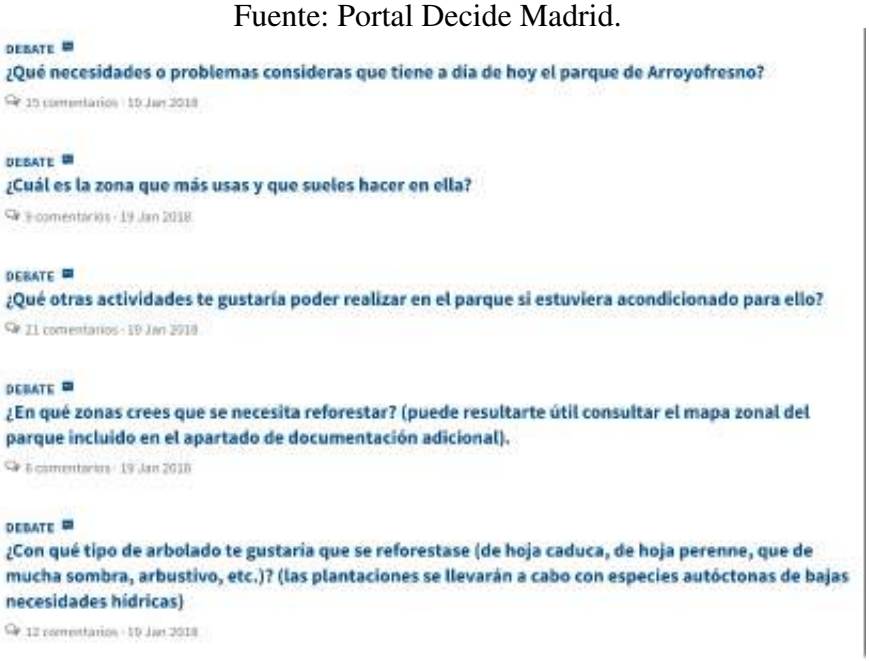

Figura 6.43: Sala de Debates

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.44: Tratamiento de proyectos y votación electrónica

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.45: Tratamiento de proyectos y votación electrónica

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.46: Tratamiento de proyectos y votación electrónica

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.47: Tratamiento de proyectos y votación electrónica

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 6.48: Tratamiento de proyectos y votación electrónica

6.2.6. Resultados de la FASE 4 - Relación SWEBOK, CESSI e IS

Se utilizan los conceptos y herramientas de Ingeniería del Software y bases de datos, para desarrollar el asistente virtual que formará parte de la PIC. También Se plantea la posibilidad de que a futuro se pueda realizar explotación de la información, sobre los diferentes proyectos y debates que se presentan o se registran en la PIC, con la finalidad de poder detectar cuales son los atributos que más se

ponderan, y que estos sirvan para generar nuevos aportes en los procedimientos existentes.

El desarrollo del asistente virtual, se basa en el capítulo 3 “Construcción de Software”, el ítem 3 “Consideraciones Prácticas” de la guía SWEBOK. [59]

3. Consideraciones Prácticas.

3.1 Diseño de construcción: se propone realizar un diseño moderno, minimalista y que al mismo tiempo sea responsive, para así poder lograr la correcta visualización desde cualquier dispositivo que se conecte a la plataforma.

3.2 Lenguaje de construcción: Se utiliza el mismo lenguaje en el cual están escritos todos los sistema de la institución, para así aprovechar las habilidades de sus recursos humanos.

3.3 Codificación: Se utiliza PHP, HTML, CSS, JS, JQUERY.

3.4 Pruebas de construcción: se realizan las pruebas integración, siguiendo todo el circuito definido en el prototipo para comprobar su correcto funcionamiento.

3.5 Construcción para reutilización: en la construcción se contempla la posibilidad de que estos módulos sean reutilizados en los sistemas que ya tiene desarrollado la institución.

3.6 Construcción con reutilización: se reutiliza fragmentos del sitio web institucional para la creación de listados, formularios, búsquedas y notificaciones.

3.7 Calidad de construcción: se utiliza la unidad de testeo para comprobar la calidad de la construcción del prototipo.

3.8 Integración: al reutilizar código del sitio web, la integración con el prototipo es transparente, ya que, se reutiliza parte de la estructura de la base de datos para la gestión de contenido y el mismo lenguaje de programación.

Los perfiles ocupacionales que se van a necesitar, según la guía CESSI [60], para el desarrollo del prototipo, son los siguientes:

1 Perfiles Desarrollo de Software.

1.1 Líder de Desarrollo / Project Manager (PM) [relación Swebok: 3.1 - 3.5 - 3.6]

1.2 Desarrollador de Software [relación Swebok: 3.2 - 3.4 - 3.7 - 3.8]

2 Perfiles Desarrollo Mobile / Web.

2.2 Desarrollador Web [relación Swebok: 3.3]

4 Perfiles Analistas / Consultores.

4.1 Analista Funcional

4.4 Consultor BI – Business Intelligence

6 Perfiles Implementadores / Soporte a Usuario.

6.3 Soporte al Usuario

6.2.7. Resultados.

El relevamiento inicial realizado en la FASE 1, por medio de una encuesta, ha demostrado que separando en dos partes la problemática, se obtiene los siguientes datos:

- Información General: si bien hay mucha información de como es la secuencia de pasos para realizar los diferentes trámites dentro de la institución, la misma no es ágil ni mucho menos fácil. Por ellos se propone la creación de un asistente virtual, que aprovechara el conocimiento tácito que hay en los empleados más antiguos. Esto sirve como guía y ayuda para los diferentes actores que intervienen en el proceso legislativo.
- Búsqueda de Antecedentes y Participación Ciudadana: Si bien la institución se encuentra en un proceso de digitalización de todas sus leyes, es bueno recomendar un espacio digital donde en primera instancia contenga todos los datos con los que cuenta la institución, anexo la posibilidad de crear un espacio virtual donde los ciudadanos puedan realizar sus aportes y finalmente encontrar alguna forma de seleccionar aquellos proyectos o ideas que tengan un mayor impacto positivo en la sociedad.

Por este motivo en la FASE 2 se plantea la selección de un modelo para la Gestión del Conocimiento en la organización que fué utilizada como objeto de estudio. El modelo SECI de Nonaka y Takeuchi es la que brindará los siguientes beneficios en cada una de sus 4 fases:

1. Socialización (Tácito a Tácito): lleva a que el conocimiento pase de individuo a individuo, es decir que se comparte de una persona a otra. Esto se logrará mediante reuniones periódicas dentro del área.

2. Externalización (Tácito a Explícito): mediante la reflexión colectiva se articula el conocimiento tácito en la creación de información. Esto es posible a partir, de las mejoras que surgen en la reuniones dentro del área y que son volcadas en un informe escrito.

3. Combinación: (Explícito a Explícito): ese conocimiento explícito se intercambie entre los miembros de la organización. Para ello se definen las reuniones de los responsables de calidad de las diferentes secretarías para aprobar las mejoras propuestas.

4. Internalización (Explícito a Tácito): el cual busca pasar de ese conocimiento explícito al conocimiento tácito mediante la creación de la acción. Para ello se pondrá a disposición de todos los empleados de la organización los procedimientos vigentes y actualizados en un modo ágil y simple.

En la FASE 3 al realizar un relevamiento sobre las herramientas TIC para la gestión del conocimiento, se pudo observar que en la organización existen herramientas TIC y existen procedimientos y reglamentos formales escritos, pero sin embargo no hay ni una herramienta que sea para la gestión del conocimiento, como la recolección de ideas o sugerencias que sean utilizadas para generar mejoras en los procedimientos actuales y o debates de ideas. Por ello se hace foco en el "Acceso a la información" y en la "Búsqueda de Antecedentes y Participación Ciudadana"; para el desarrollo del prototipo de ejemplo, se propuso un desarrollo nuevo para el asistente virtual y una implementación para la PIC, aprovechando parte de la estructura de la página web, la base de datos y el lenguaje de programación que utiliza la organización.

Para la presentación del prototipo de ejemplo se contemplan los siguientes módulos: Asistente virtual, ABM de proyectos, sala de debates, tratamiento de proyectos/dictámenes, motor de búsqueda y votación.

En la FASE 4 nos basamos en el capítulo 3 "Construcción de Software", el ítem 3 "Consideraciones Prácticas" de la guía SWEBOK y se determinaron los

perfiles ocupacionales que se van a necesitar, según la guía CESSI.

Con la metodología propuesta, se logra gestionar el conocimiento mediante un proceso sistemático y organizacionalmente especificado para adquirir, organizar y comunicar tanto el conocimiento tácito como el explícito de los diferentes actores de la organización en las dos instancias más relevantes de un proceso legislativo, como ser la búsqueda de antecedentes para la creación de ideas y debates o tratamientos de expedientes, este conocimiento será aportado por todos los actores que intervengan e interactúen en el proceso legislativo.

Por otro lado, mediante un asistente virtual se podrá canalizar todo el conocimiento técnico y legislativo de los empleados que trabajan en la organización, hacia los actores externos de un Poder Legislativo, para facilitar las guías de trámites o formalidades que requiere y reglamenta un proceso legislativo.

6.2.8. Conclusiones y Aportes a la l-Cognocracia

En este capítulo se llevo a cabo la implementación de un prototipo a modo de ejemplo, con el fin de poner en práctica la teoría expuesta, es importante aclarar que el modelo de la l-Cognocracia no obliga a utilizar estos artefactos software como condición, mas bien es una definición de las herramientas TIC necesarias que se deben implementar en la PIC para asegurar la GC y es por ello que se desarrolló una herramienta y se realizó la implementación de otra.

Si bien se comenzó con el objetivo de proponer un modelo de GC para la creación de nuevos proyectos o el tratamiento de los expedientes en las comisiones. Se pudo identificar que el conocimiento interno, que es contenido por los empleados de un Poder Legislativo, resulta de vital importancia poder externalizarlos como guía de trámites, con el fin de facilitar la comprensión de la técnica-legislativa a los ciudadanos.

En la figura (6.49) y en la figura (6.50) se presenta un esquema conceptual del funcionamiento de los procesos que nos ayuda a interpretar de una forma más clara cual será la forma de gestionar el conocimiento dentro del modelo l-Cognocracia.

Fuente: Elaboración propia.

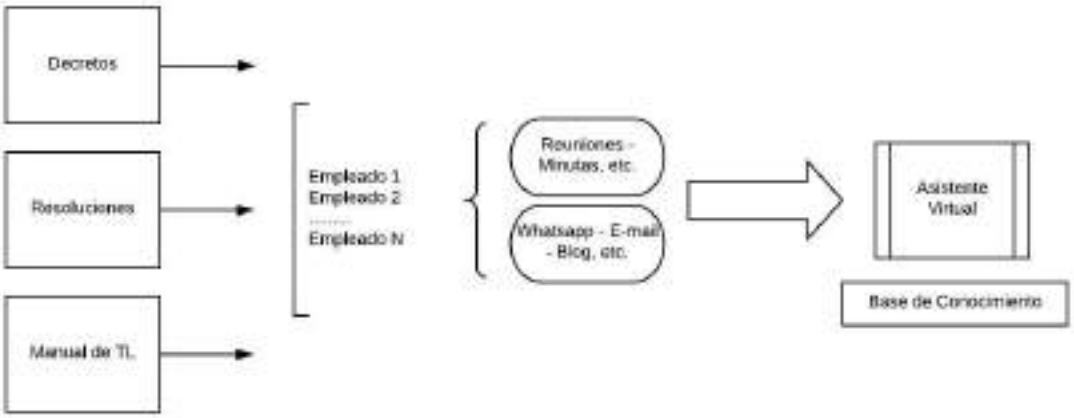

Figura 6.49: Guía de Trámites - Gestión del Conocimiento.

Fuente: Elaboración propia.

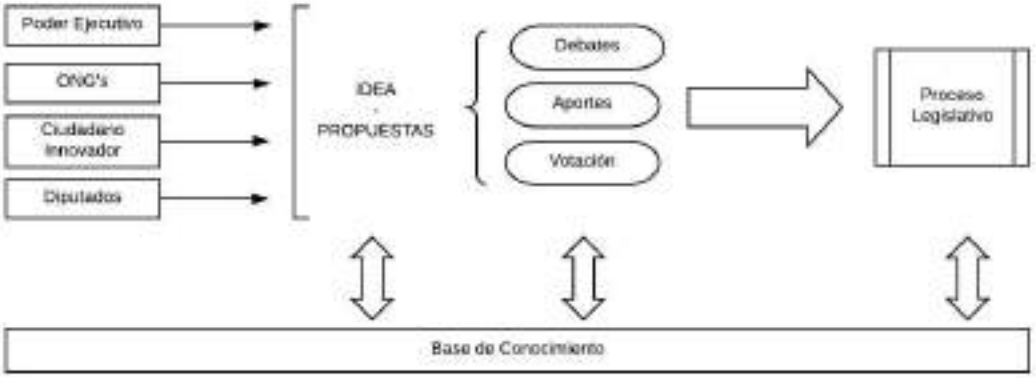

Figura 6.50: Antecedentes y Participación Ciudadana - Gestión del Conocimiento.

En la figura (6.51) se presenta un esquema del modelo de la l-Cognocracia con la incorporación de los nuevos aportes obtenidos.

Fuente: Elaboración propia - Diseño: Dg. Magalí Ibaquez.

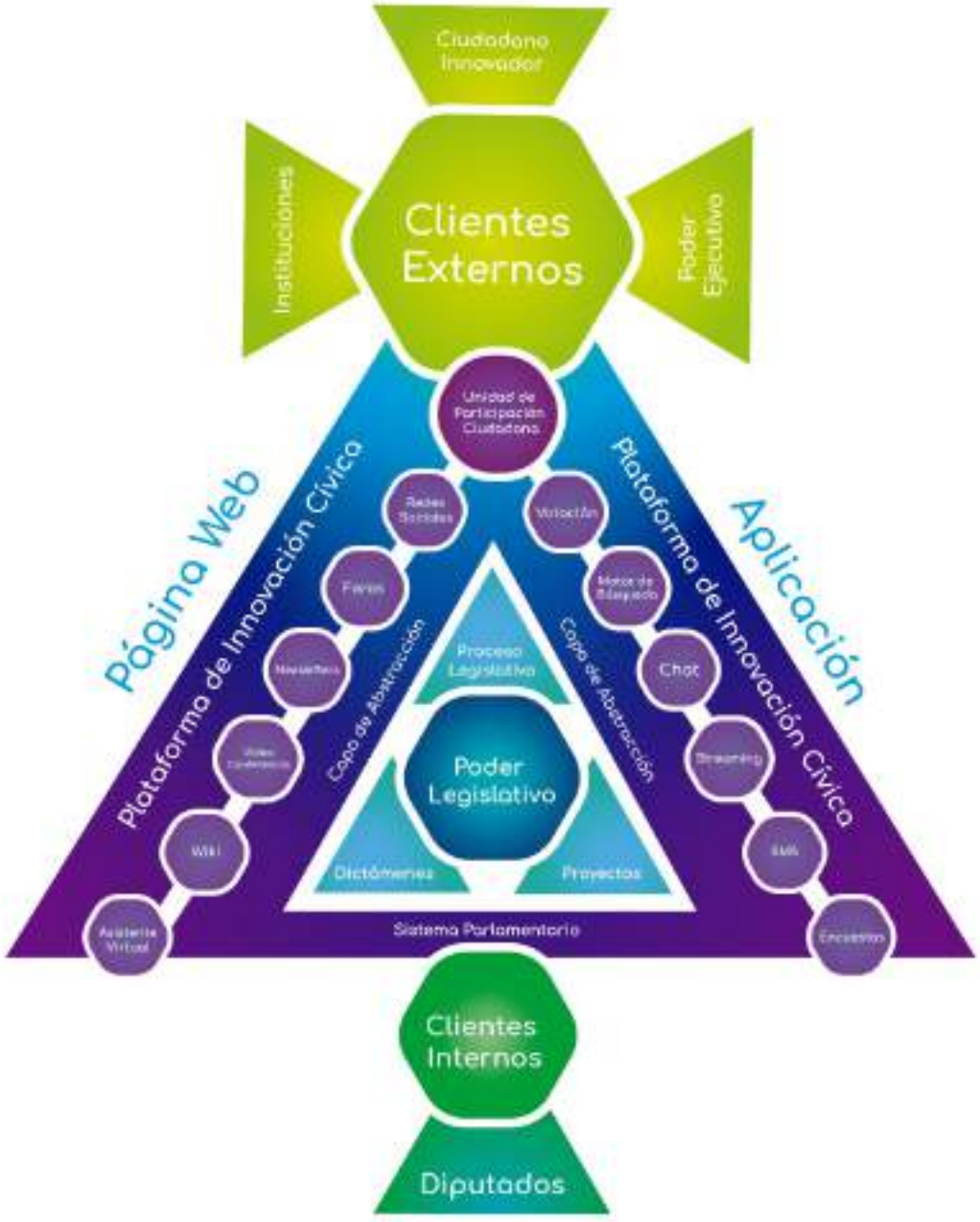

Figura 6.51: Aproximación gráfica del modelo l-Cognocracia.

7. Modelo l-Cognocracia

A continuación se presenta en la figura (7.1) el esquema final del modelo propuesto, se describirá cada uno de los elementos que compone el mismo y su relación entre ellos:

1. Clientes Externos: este componente agrupa a los actores o entidades que se pueden relacionar con el Poder Legislativo, en el aporte de nuevas ideas, debates y toma de decisiones para la creación de leyes. Ellos son:

   - Ciudadano Innovador: es un ciudadano emprendedor que se involucra en los asuntos de su comunidad, el mismo puede desempeñar diferentes roles (Informador, Explorador, Experimentador o Difusor).
   - Instituciones: son personas jurídicas como ser el caso de empresas, ONG, sociedades, comisiones vecinales, etc. Estas representan o engloban las iniciativas de un grupo de personas que persiguen un mismo fin común y que intentan resolver un problema de un sector de la sociedad.
   - Poder Ejecutivo: uno de los poderes del estado que puede y que actualmente mantiene un fuerte vínculo con el Poder Legislativo en la búsqueda de soluciones a diferentes temáticas de la sociedad, pero sobre todo en la gestión y administración de una provincia.

2. Plataforma de Innovación Cívica : para que los clientes externos al Poder Legislativo puedan participar en el Proceso Legislativo, los mismos deben contar con una herramienta TIC que lo permita hacer, es por ello que se propone la creación de una Plataforma de Innovación Cívica, que brinde diferentes canales de comunicación y que se utilizarán en los puntos críticos de la creación de una ley, para asegurar la plena participación del ciudadano innovador que esté interesado.
   A continuación se hará una breve descripción de cada elemento de interacción, agrupados según su tipo:

   - Canales de Debates: chat, foros, redes sociales, vídeo conferencia.

- Canales Informativos: newsletter, streaming, sms.
- Canales de Toma de Decisiones: votación electrónica, sms.
- Canales de Gestión del Conocimiento: motor de búsqueda, asistente virtual, wiki.

La PIC aporta al modelo tres de los pilares fundamentales que se necesitan para poner en marcha a la l-Cognocracia:

a) Paradigma tecnológico: la PIC tiene como principal características, ser multiplataforma para que de este modo tenga un alcance más amplio y abarcando el uso de las tecnologías que utiliza la sociedad y que fue descripta en el capítulo 3.2. Entonces la misma se debe poder ejecutar en cualquier sistema operativo como GNU/Linux, Windows, Mac OS, etc. y en cualquier dispositivo como pc, notebook, tablet, celular.

b) Gestión del Conocimiento: mediante los canales de debates y los canales de gestión del conocimiento, se implementa la metodología que permite gestionar el conocimiento mediante un proceso sistemático y organizacionalmente especificado para adquirir, organizar y comunicar tanto el conocimiento tácito como el explicito de los diferentes actores de la organización, de modo que otros actores puedan hacer uso de el para ser mas efectivos y productivos en sus tareas. La arquitectura del mismo quedo reflejado en las figuras (6.49) y la (6.50) del capítulo 6.1.

c) Voto Electrónico: gracias a los canales de toma de decisiones, en el capítulo 5.1 se pudo definir mediante un análisis profundo del procedimiento legislativo, que existen dos pilares fundamentales en el proceso, en donde la participación ciudadana es de vital importancia que suceda. Como bien se dijo anteriormente este modelo propondrá una votación híbrida de la m-Cognocracia y la e-Cognocracia respectivamente. Como se muestra en la figura (5.2), en el primer caso la votación, sera aplicada para realizar un filtro de todas las ideas disponibles en la plataforma de acuerdo a las preferencias de los usuarios; y para el segundo caso se propone una votación por mayoría simple para la aprobación del dictamen de comisión. Para los valores indicados como, pesos o porcentajes de votos, se propone separar o distribuir el peso de las votaciones entre los diferentes actores del procedimiento. El modelo sugiere valores estimados 2/3 para el sector público (Diputados) y el resto para el sector privado (Ciudadano Innovador, Instituciones, Poder Ejecutivo).

3. Unidad de Participación Ciudadana : se propone la creación de un equipo de trabajo multidisciplinario compuesto por agentes de la institución, que funcione como unidad asesora para los Clientes Externos, ésta unidad tendrá como principal función la interacción directa con ellos, para asegurar y encausar correctamente cada una de las propuestas, dándole el marco legal correspondiente.
   Así también otro rol fundamental será la de actuar como moderador en todas las propuestas de debates que se genere dentro de la PIC.
   Esta unidad debe contener al menos un especialista por cada comisión permanente que componen el Poder Legislativo, a modo de ejemplo se listan las comisiones de nuestro caso de estudio, el Parlamento Misionero:

   - Asuntos Constitucionales, de los Derechos Humanos, Municipales y Juicio Político.
   - Comercio, Industria, Derechos de Usuarios y Consumidores y Turismo.
   - Desarrollo Forestal, Agropecuario y de Cooperativas.
   - Educación, Cultura y Deporte.
   - Legislación General, Justicia y Comunicaciones.
   - Mercado Común del Sur, Integración Regional y Asuntos Internacionales.
   - Niñez, Género, Familia y Juventud.
   - Obras, Transporte y Servicios Públicos.
   - Poderes, Peticiones, Reglamento, Acuerdos y Biblioteca.
   - Presupuesto, Impuestos, Hacienda y Asuntos Económicos.
   - Recursos Naturales y Conservación del Medio Ambiente.
   - Salud y Seguridad Social.
   - Trabajo y Régimen del Empleado Público.

   También se debe contemplar un gabinete de asesores jurídicos que impartan los conocimientos de técnicas legislativa para la creación de leyes.
   Esta Unidad deberá contar con un equipo especialista en herramientas TIC con el fin de poder crear, implementar, mejorar, mantener y solucionar cualquier módulo de la PIC. Resumiendo la principal actividad de la Unidad de Participación Ciudadana, se propone la siguiente lista:

   a) Interacción Poder Legislativo - Clientes Externos.
   b) Asesores Legales y Técnicos.

c) Soporte TIC.

4. Capa de Abstracción: persiguiendo el objetivo para que el modelo sea lo menos invasivo, más transparente y fácil de implementar, se propone que una vez; que tanto los proyectos, como los aportes concretos para la creación de dictámenes estén finalizados y preparados por la Unidad de Participación Ciudadana; los mismos deben ser incorporados al Proceso Legislativo por medio de los canales y formalidades correspondiente.

5. S.P: Sistema Parlamentario, se denomina a la plataforma TIC que utilizan los Legisladores dentro de la institución y que les brinda todas las herramientas para la gestión del proceso de creación de leyes. Si bien los legisladores realizan el trabajo desde sus oficinas dentro de la institución, ésta plataforma debería tener la virtud de poder ser utilizada desde afuera de la misma. Este elemento también contempla la posibilidad de referirse a un proceso manual existente dentro de la institución.

6. Poder Legislativo: se define a la institución que tiene entre sus principales funciones legislar (pronunciar y analizar proyectos de ley), representar (a la ciudadanía) y fiscalizar (los actos del gobierno y las autoridades públicas). De esta institución se realizó el análisis del proceso mas importante que es el:

   - Proceso Legislativo: se utiliza para definir el ciclo de vida de una ley, el mismo no constituye una unidad sólida e indivisible, sino una serie de etapas interconexas relacionadas y dependientes entre si. Del análisis realizado se detecta dos subprocesos que son los mas relevantes, en donde se considera a la participación ciudadana de vital importancia para asegurar una representación mas ligada a la realidad de sus habitantes, los subprocesos seleccionados son:
     - Proyectos: este subproceso, es el paso inicial para la creación de una ley, el mismo surge de la necesidad de encontrar o aportar una solución a una problemática real de la sociedad que puede ser dirigida a un segmento o extendida a toda, siempre dependerá de la necesidad que deba cubrir .
     - Dictámenes: este subproceso, es el momento donde la ley es redactada en la comisión o en las comisiones que la tratan, en el estudio del expediente que se realiza en las reuniones de comisión.

7. Clientes Internos: los Diputados representan a los actores interno que ejercen su tarea como representantes de un pueblo.

Fuente: Elaboración propia - Diseño: Dg. Magalí Ibaquez.

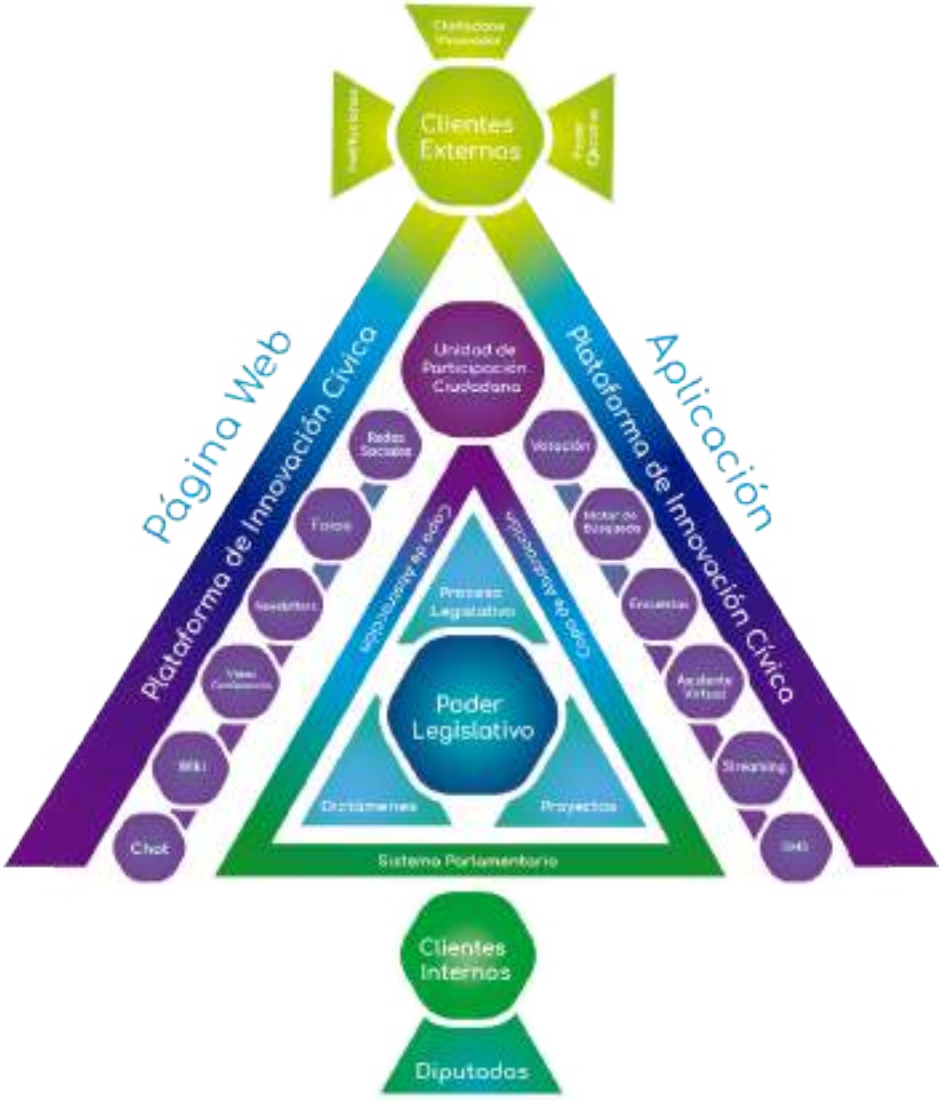

Figura 7.1: Esquema del modelo l-Cognocracia.

7.1. Guía de Implementación del modelo l-Cognocracia

A continuación se presenta una guía de pasos recomendados para llevar a cabo un análisis de la factibilidad, para la implementación del modelo dentro de un Poder Legislativo, con el fin de facilitar el entendimiento del presente modelo.

7.1.1. Unidad de Participación Ciudadana

En la figura (7.2) se presenta un diagrama de flujo con una secuencia de preguntas, que debo hacerme como Poder Legislativo para analizar la factibilidad de crear uno de los elementos fundamentales del modelo l-Cogrnocracia que es la UPC.
Inicialmente el mejor de los casos, es que la institución disponga y pueda reasignar recursos humanos disponible para conformar este equipo multidisciplinario para cubrir las tareas definidas por el modelo, en la sección (3). En caso de que la institución no cuente con dichos recursos humanos, se debe evaluar la posibilidad económica de invertir en la contratación de estos recursos, en el caso, que no sea viable, la institución debe descartar la posibilidad de implementar la l-Cognocracia.

Fuente: Elaboración Propia.

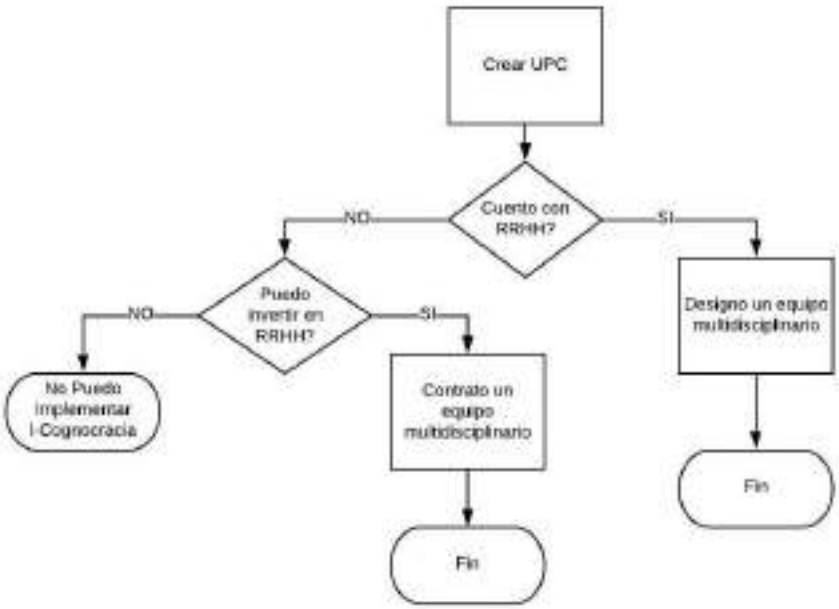

Figura 7.2: Diagrama de flujo para la creación de la Unidad de Participación Ciudadana.

7.1.2. Plataforma de Innovación Cívica

En la figura (7.3) se presenta un diagrama de flujo con una secuencia de preguntas que debo hacerme como Poder Legislativo para analizar la factibilidad de crear la PIC, como fué definido anteriormente en la sección (2), la PIC es la herramienta TIC donde se apoya la l-Cognocracia.

El diagrama se divide en dos partes importantes y obligatorias para la implementación del modelo:

- El recurso humano TIC;
- La infraestructura TIC.

Entonces al ser obligatorio y fundamental los dos elementos, si el Poder Legislativo no cuenta con alguno de estos recursos y no puede invertir en la adquisición de los mismos, se debe descartar la posibilidad de implementar la l-Cognocracia.

En el caso de contar, de alguna forma, tanto con los RRHH e Infraestructura TIC, la institución debe evaluar (implementar o desarrollar) la manera de implementar alguna de las herramientas que plantea el modelo para cada uno de los canales, es importante y fundamental la convivencia de estos elementos (canales) en el ecosistema de la PIC, para asegurar la participación ciudadana.
Los diferentes canales, están definidos de la siguiente manera:

- Canales de Debates: chat, foros, redes sociales, vídeo conferencia.
- Canales Informativos: newsletter, streaming, sms.
- Canales de Toma de Decisiones: votación electrónica, sms.
- Canales de Gestión del Conocimiento: motor de búsqueda, asistente virtual, wiki.

En el caso que el Poder Legislativo no cuente con los RRHH o Infraestructura TIC, pero esté en condiciones de invertir en los mismos, es recomendable evaluar no solo la incorporación o compra (según el caso), sino que también se debe pensar en la opción de tercerizar dichos recursos.

Fuente: Elaboración Propia.

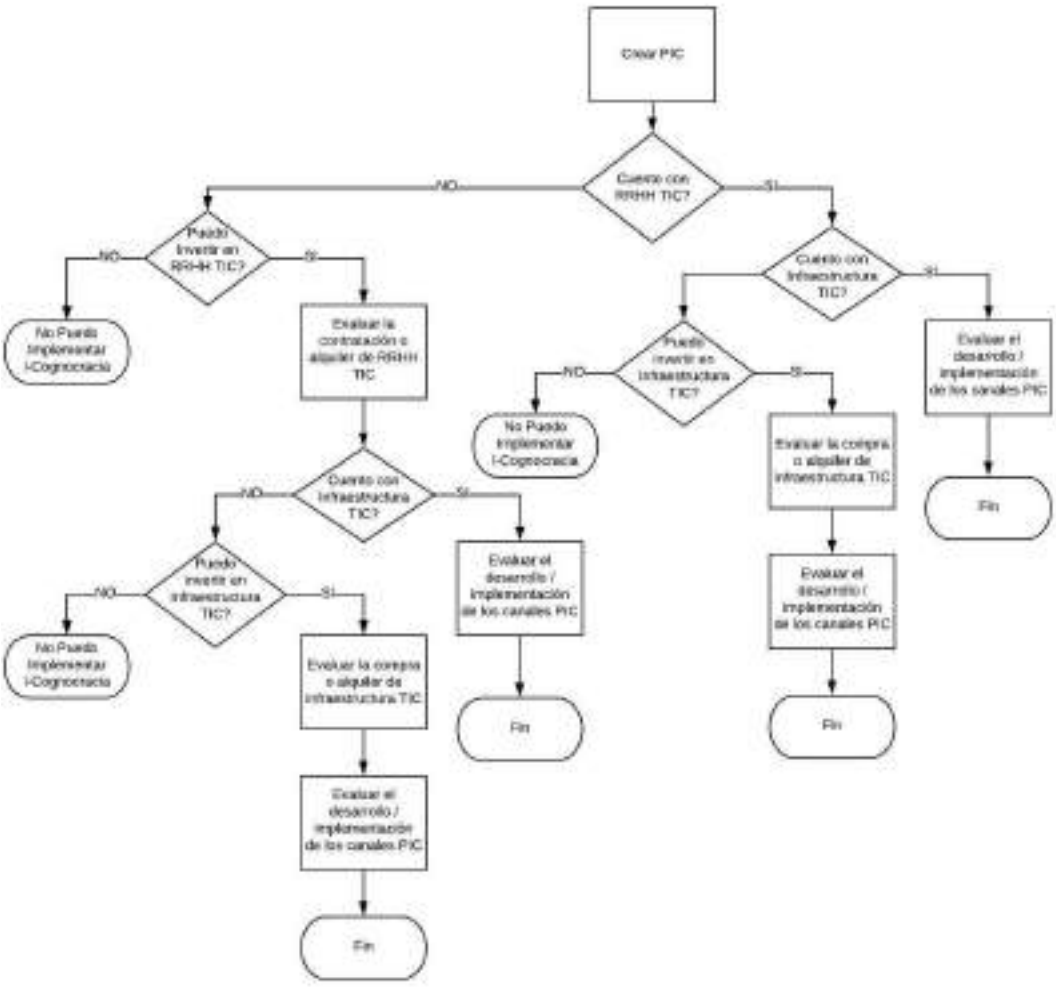

Figura 7.3: Diagrama de flujo para la creación de la Plataforma de Innovación Cívica.

7.1.3. Modificación Reglamentaria

En la figura (7.4) se presenta un diagrama de flujo con la secuencia de preguntas que debo hacerme, de acuerdo a las reglamentaciones que rigen a los Poderes Legislativos (antiguas), es seguro que se van a requerir actualizaciones y plasmar los cambios de funcionalidad en los procesos más importantes de la institución para asegurar e implementar la participación ciudadana, como fué definido en la sección (4.1) del presente trabajo.

Para llevar a cabo dicho análisis, tratamiento y modificación, se requiere si o si de una decisión política que apoye esta iniciativa, en el caso, que el Poder Legislativo no pueda asegurar estos cambios, automáticamente se debe descartar la posibilidad de implementar la l-Cognocracia.

A continuación se presenta un detalle de los cambios necesarios en los procesos que propone el modelo:

- Proceso de Recepción de Proyectos:
  - Asegurar la presentación de Proyectos en forma digital a través de la mesa de entradas.
  - Considerar que los proyectos de los diputados, se sometan a una votación general, antes de ser presentados en la mesa de entradas.
- Proceso: Sesión de Cámara de Representantes:
  - Asegurar el streaming en vivo de las sesiones ordinarias.
  - Asegurar el debate y votación de los ciudadanos, para los proyectos sobre tablas o incorporados en la sesión.
- Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos:
  - Implementar y asegurar un repositorio digital para la búsqueda de antecedentes.
  - Asegurar el streaming, videoconferencia o sala de chat, para el ciudadano.
  - Implementar una votación para la aprobación de dictámenes en donde el ciudadano tenga su derecho a votar.
  - Asegurar un mecanismo de difusión, tipo parte diario y que sea distribuido tanto a instituciones como a ciudadanos.
- Proceso de Sanciones y Comunicación - Proceso de Consolidación Normativa:
  - Asegurar la difusión de toda la documentación generada en los diferentes canales de comunicación, como ser newsletters, sms, app, entre otros.
- Proceso de Diario de Sesiones:

- Asegurar la difusión de toda la documentación generada en los diferentes canales de comunicación, como ser newsletters, sms, app, entre otros.

- Proceso de Administración y Preservación de la Información:

  - Asegurar la digitalización y fácil acceso por medio de cualquier entorno digital.

Fuente: Elaboración Propia.

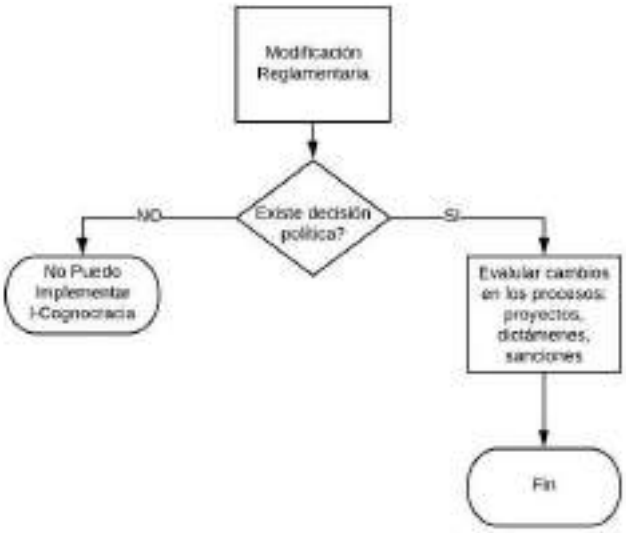

Figura 7.4: Diagrama de flujo para la modificación reglamentaria.

7.1.4. Tabla de Cumplimientos para la implementación de la l-Cognocracia

La tabla de cumplimientos, es una herramienta simplificada, que brinda el modelo para las Instituciones, con el fin de asegurarse la viabilidad en la implementación de la l-Cognocracia, dentro de un Poder Legislativo, es por ello que se recomienda ir desarrollando o justificando la forma en la que se dará cumplimiento a cada uno de los puntos que se describe a continuación:

Ítem	Proceso	Compromisos a Cumplir
1	Unidad de Participación Ciudadana	
1.1	Gestión Legislativa	Contar con un equipo de trabajo multidisciplinario para asegurar y encausar correctamente cada una de las propuestas, dándole el marco legal correspondiente.
1.2	Moderadores	Contar con un equipo que pueda actuar como moderador en todas las propuestas de debates que se genere dentro de la PIC.
1.3	Comisiones	Contar con al menos un especialista por cada comisión permanente que componen el Poder Legislativo.
1.4	Asesores Jurídicos	Disponer de un gabinete de asesores jurídicos que impartan los conocimientos de técnicas legislativa para la creación de leyes.
2	Plataforma de Innovación Cívica	
2.1	RRHH e Infraestructura	Contar con RRHH e Infraestructura TIC, para asegurar la implementación, desarrollo y mantenimiento de la PIC.
2.2	Software	Asegurar la existencia de al menos una herramienta TIC para cada uno de los Canales que propone el modelo
3	Modificación Reglamentaria	
3.1	Proyectos	Asegurar los cambios reglamentarios en el Proceso de Recepción de Proyectos, para que los mismos puedan ser presentados en formato digital por parte de los ciudadanos.
3.2	Sesiones	Asegurar los cambios reglamentarios en el Proceso de la Sesión de Cámara de Representantes, para que el ciudadano pueda ver desde cualquier parte de la Provincia sin necesidad de la presencia física.

Sigue en la página siguiente.

Ítem	Proceso	Compromisos a Cumplir
3.3	Dictámenes	Asegurar los cambios reglamentarios en el Proceso de Estudio y Tratamiento de Proyectos, para que el ciudadano pueda ver, participar y decidir sobre el tratamiento de los dictámenes de comisión, sin necesidad de su presencia física.
3.4	Sanciones	Asegurar los cambios reglamentarios en el Proceso de Sanciones y Comunicación, para su distribución y comunicación a la ciudadanía.
3.5	Digesto	Asegurar los cambios reglamentarios en el Proceso de Consolidación Normativa, para su distribución y comunicación a la ciudadanía.
3.6	Diarios	Asegurar los cambios reglamentarios en el Proceso de Diario de Sesiones, para su distribución y comunicación a la ciudadanía.
3.7	Información	Asegurar los cambios reglamentarios en el Proceso de Administración y Preservación de la Información, para que el ciudadano cuente con las herramientas necesarias para acceder a toda la documentación en formato digital.

Tabla 7.1: Tabla de Cumplimientos.

7.2. Ejemplo de implementación del modelo l-Cognocracia, en el Poder Legislativo de la Provincia de Misiones

Haciendo uso de la tabla de cumplimientos propuesta por el modelo, se llevará a cabo el desarrollo de la misma, ítem por ítem, con el fin de implementar en nuestro caso de estudio, que fue, el Poder Legislativo de la Provincia de Misiones.

Ítem: 1 - Unidad de Participación Ciudadana.

La CRM posee una estructura de recursos humanos para la actividad legislativa, ágil y eficiente, gracias a esto se puede disponer y asignar recursos humanos propios para la formación de la UPC. Este equipo de trabajo, estará compuesto por 19 agentes en total, para asegurar el correcto funcionamiento, como así lo define el modelo de la l-Cognocracia. A continuación se detalla el desglose de la UPC, según lo describe la Tabla de Cumplimientos de la guía de implementación de la l-Cognocracia.

Ítem: 1.1 - Gestión Legislativa.

El primer subgrupo para la formación de la UPC, estará compuesto por 3 integrante en total, los cuales pertenecen a las siguientes áreas, que dependen de la Secretaria Parlamentaria:

- 1 personal del área de Mesa de Entrada Legislativa: dotará al equipo con conocimientos sobre la reglamentación para la presentación o inicio de proyectos a la CRM, habilidades en el manejo de asignación de números, letras, formalidades, antecedentes y digitalización de documentos, entre otros.
- 1 personal del área de Dirección de Comisiones: dotará al equipo con conocimientos en el tratamiento de proyectos, antecedentes, digitalización de documentos, creación de dictámenes y giro a comisiones de los expedientes ingresados, entre otros.
- 1 personal del área de Procedimiento Legislativo: dotará al equipo con conocimientos sobre la reglamentación de expedientes, dictámenes, tipeo de textos, entre otros.

Ítem: 1.2 - Moderadores.

El segundo subgrupo para la formación de la UPC, estará compuesto por 1 integrante en total, perteneciente a la Secretaria Parlamentaria, las habilidades a resaltar es la expertiz en la relación y tratamiento de los proyectos provenientes del Poder Ejecutivo y de las Peticiones Particulares.

Ítem: 1.3 - Comisiones.

Las comisiones permanentes legislativas, están compuestas por un secretario y al menos 2 ayudantes, es por ellos que se puede destinar 1 persona que imparta conocimientos sobre cada una de las temáticas que tratan los expedientes entrados en

CRM. En total se sumarán 13 personas como el tercer subgrupo para la formación de la UPC.

Ítem: 1.4 - Asesores Jurídicos.

El equipo de asesores jurídicos de la CRM, está conformado por 20 abogados, que son los encargados de realizar el asesoramiento legal y técnico en todos los Proyectos de Ley que se tratan en la Legislatura Misionera de todas las comisiones.

Es por ello que se puede disponer del 10 %. Entonces los 2 abogados serán los que impartirán los conocimientos legales y técnicos para la presentación y tratamiento de los expedientes, al cuatro subgrupo para la formación de la UPC.

Ítem: 2 - Plataforma de Innovación Cívica.

Llevar a cabo la implementación de la PIC en la Legislatura Misionera resulta de cierto modo simple, gracias a que ésta cuenta tanto con personal capacitado en TIC, como así también con la infraestructura necesaria.

Ítem: 2.1 - RRHH e Infraestructura.

La CRM cuenta con la Dirección General de Tecnología de la Información, que depende de la Secretaria del Centro del Conocimiento, el área es la encargada de realizar todos los desarrollos de herramientas TIC que utiliza la institución para realizar su labor diaria, como ser el caso del Sistema Parlamentario, Página Web institucional, Sistema para Sesiones, App para Diputados, Sistema de Digitalización de Expedientes, entre otros. Todos estos software se encuentran alojados en servidores internos, que a su vez cuentan con los mecanismos de backups correspondientes y controlados por procedimientos formales.

Es por ellos que la Dirección de Gestión Tecnológica, puede asegurar la implementación, el desarrollo y el mantenimiento de la PIC. Por otro lado la Subdirección de Redes y Mantenimientos, puede asegurar toda la infraestructura necesaria para la implementación de la PIC.

Ítem: 2.2 - Software.

Para la implementación de la PIC en este ejemplo, se hará uso de los artefactos software que se utilizaron en el capítulo para la gestión del conocimiento del presente trabajo final de maestría [62] [63], una parte del software fue desarrollado por el Ayuntamiento de Madrid destinado a facilitar la participación ciudadana. CONSUL habilita un sistema inmediato de comunicación con la administración

que permite a la ciudadanía plantear propuestas de actuación para que sean apoyadas por otros usuarios, manifestar su decisión sobre cuestiones especialmente significativas de la acción institucional, participar en el proceso de elaboración de normas o decidir sobre el destino de parte del presupuesto institucional.

El desarrollo del asistente virtual, pertenece a un desarrollo propio. La elección de este software justifica la cobertura del cumplimiento de los 4 canales que propone el modelo de la l-Cognocracia, contando con funcionalidades de propuestas ciudadanas, presupuestos participativos, legislación colaborativa, debates y votación. A su vez nos brinda ventajas como ser de diseño adaptativo, seguridad, adaptable, soporte de una comunidad, entre otros.

Claramente no se pondrán en funcionamiento todos los módulos o funciones propuestos por el modelo, pero por un lado esto es bueno para resaltar dos aspectos muy importantes a considerar de esta teoría:

1. Abstracción: al agregar una capa de abstracción entre el proceso legislativo y la participación ciudadana, el modelo no se vuelve tan invasivo y esto permite implementar el mismo sin realizar cambios complejos en los sistemas de información ya existentes dentro de la institución. Esto también lo vuelve mucho mas flexible en su implementación, porque en el caso de que otra institución lo quiera adoptar y no cuenta con desarrollos tecnológicos, la misma puede desarrollar la PIC desde si fase inicial y utilizando los conocimientos ya existentes dentro del equipo de trabajo disponible, simplemente se debe brindar las herramientas mencionadas para dotar al ciudadano de una plena participación.

2. Modularización: si bien la PIC menciona múltiples herramientas que debe brindar, esto no implica que la misma deba contar si o si con todas ellas para comenzar con su implementación, la misma se puede ir desarrollando de acuerdo a la capacidad del equipo de trabajo que se encuentre trabajando sobre ella y dada su expertiz. Lo único que se debe tener en cuenta, son los requisitos mínimos que menciona el modelo para su correcto funcionamiento o finalidad.

A continuación se mencionaran algunas de las herramientas TIC que se implementaran con la utilización de CONSUL:

- Propuestas Ciudadanas. Cualquier persona puede hacer propuestas para mejorar su ciudad. Las propuestas pueden recoger apoyos y en caso de alcanzar un cierto umbral pasar a votación.

- Votaciones. Se pueden realizar votaciones tanto de propuestas de la ciudadanía, como de la institución. Además, se pueden dirigir a todo el territorio o sólo a determinadas zonas.
- Legislación Colaborativa. Permite que la ciudadanía participe de manera activa en la elaboración de legislación y planes de acción.
- Presupuestos Participativos. La ciudadanía propone y decide de manera directa cómo gastar parte del presupuesto de la institución. Cada persona puede hacer propuestas y votar las iniciativas de otros. Las propuestas más votadas se llevarán a cabo.
- Debates. La ciudadanía puede abrir hilos de discusión sobre cualquier tema y crear espacios independientes donde debatir y opinar sobre un tema concreto. Los representantes institucionales también cuentan con perfiles verificados para poder abrir los debates que consideren oportunos.

Brevemente por medio de algunas capturas, mencionaremos ejemplos concretos de procesos participativos que se pueden llevar a cabo, para entender mejor todo lo que podemos llegar a hacer con CONSUL.
Estos ejemplos están tomados del portal de participación ciudadana Decide Madrid, que es la adaptación del software CONSUL a la ciudad de Madrid.

CONSUL: Propuestas ciudadanas

La sección de propuestas (Figura 7.5) permite que cualquier persona presente propuestas. Estas propuestas recogen apoyos hasta el umbral que se decida, para seleccionar las que son más relevantes. Cuando llegan a este umbral las propuestas pueden pasar a la sección de votación, donde se podrá realizar una votación a favor o en contra de la propuesta, o directamente ser considerada para llevarse a cabo.
La lista de propuestas cambia regularmente, mostrando las nuevas propuestas y también las que generan más interés. También es posible ordenar las propuestas por otros criterios (más apoyadas, más recientes, etc).
Las propuestas pueden incluir etiquetas, imágenes, documentación, vídeos, localizarse en un mapa u otros tipos de información relevante. También cuenta con un espacio de comentarios donde cualquier persona puede debatir sobre la propuesta, así como votar otros comentarios para seleccionar los más relevantes.

Fuente: Portal Decide Madrid.

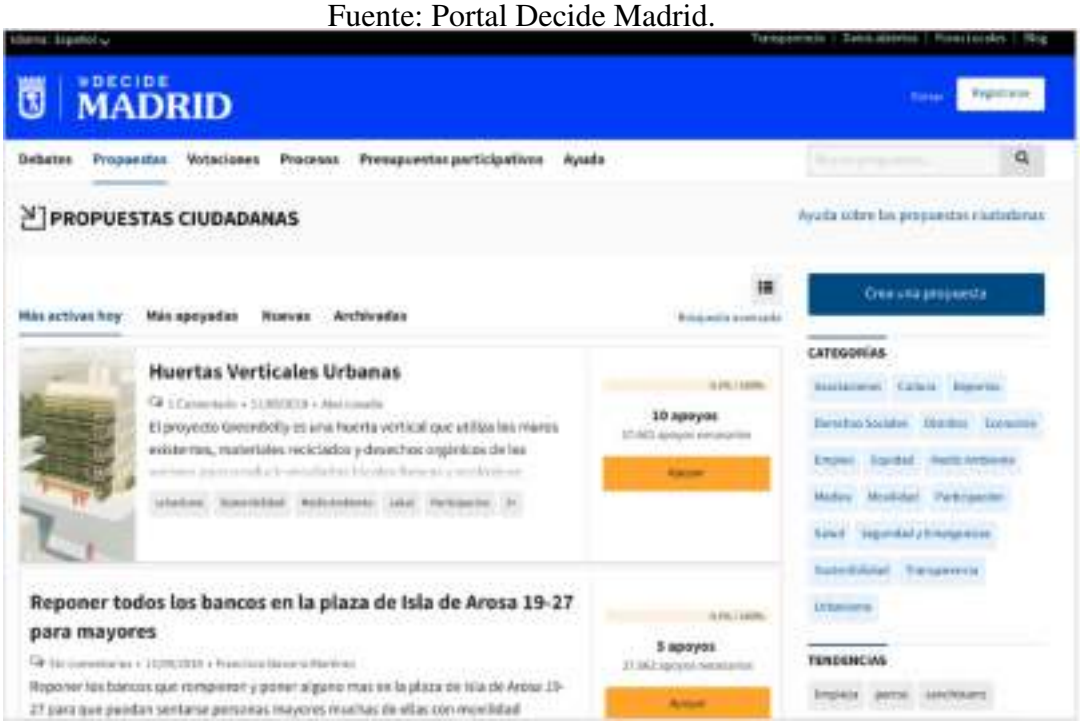

Figura 7.5: Propuestas Ciudadanas.

El autor de la propuesta puede crear notificaciones (Figura 7.6), que se publicarán en la página de la propuesta, además de enviarse por correo electrónico a todo el mundo que hayan apoyado la propuesta. De esta manera el autor puede comunicar cualquier novedad sobre la misma, o promover que se recojan los apoyos necesarios.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.6: Notificaciones.

Las propuestas cuentan con una sección de Contenido Relacionado (Figura 7.7), donde cualquier usuario puede señalar otras propuestas o debates similares.

Esto ayuda a que los esfuerzos de propuestas parecidas se concentren, y se creen comunidades de usuarios que trabajen juntos.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.7: Contenido Relacionado.

Al crear una propuesta se genera automáticamente un espacio de Comunidad para la propuesta. En este espacio (Figura 7.8) los usuarios pueden abrir todos los debates que quieran, para trabajar juntos en torno a la propuesta. Es un espacio pensado para usuarios que se quieren involucrar más en el éxito de la idea.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.8: Comunidad de la Propuesta.

Votaciones.

El módulo de votaciones (Figura 7.9) permite votar propuestas ciudadanas, o cuestiones concretas que se quieran plantear desde la institución.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.9: Opciones de Votación.

Una de las cuestiones concretas a votar podría ser por ejemplo a remodelación de una plaza (Figura 7.10). Caso en el que podríamos incluir dos preguntas: Si se quiere remodelar la plaza o no, y cuál de los proyectos finalistas debería ser el seleccionado en caso de remodelación.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.10: Ejemplo de Votación.

Cada una de las opciones a votar puede incluir (Figura 7.11) imágenes, documentación, vídeos, entre otros contenidos multimedia.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.11: Contenidos de Propuestas.

Las votaciones pueden configurarse para que participen todos los usuarios, o sólo los usuarios de ciertas zonas (Figura 7.12).

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.12: Restricciones de Votación.

Legislación Colaborativa.

Un uso común de CONSUL es la de abrir legislación, normativa o cualquier tipo de plan o documento a la participación ciudadana.
Esto se lleva a cabo principalmente a través de tres fases. Estas fases pueden activarse todas o sólo algunas de ellas, eligiendo cómo hacerse en cada proceso independientemente.

Debate previo.

Una primera fase de participación puede consistir en un debate previo. Esta fase es común utilizarla cuando se empieza a encarar el proceso y todavía no se dispone de ningún texto inicial. Es útil para decidir cuestiones en torno a los asuntos principales que se van a tratar, y así encaminar el proceso en la dirección más adecuada. En esta fase se publica información sobre la normativa o plan que se quiere empezar a tratar y documentación adicional que pueda resultar útil (Figura 7.13).

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.13: Debate Previo.

A continuación se abren algunas preguntas (Figura 7.14) sobre sus cuestiones principales del tema a tratar, que los usuarios podrán responder de manera abierta.

Fuente: Portal Decide Madrid.

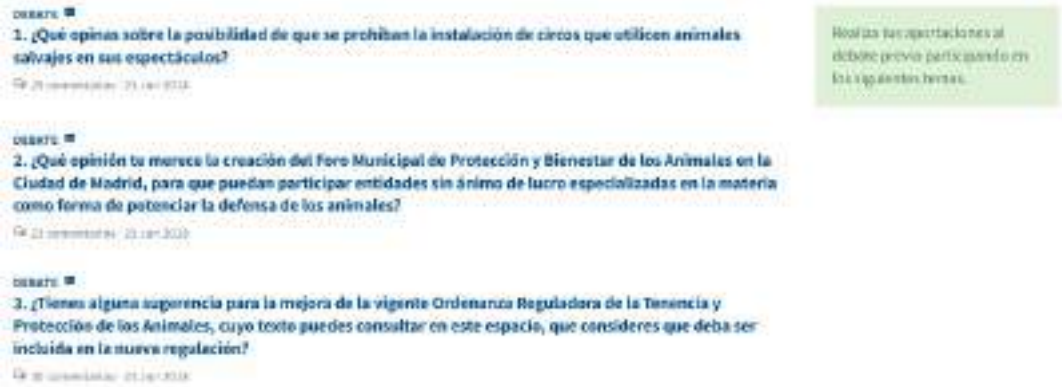

Figura 7.14: Preguntas - Debates.

Los usuarios puedan responder (Figura 7.15) a las preguntas, debatir respecto a las demás intervenciones y votar todas las respuestas, para identificar las más interesantes.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.15: Respuestas Abiertas.

Propuestas.

Una posible segunda fase puede consistir en seleccionar las mejores ideas para incluir en el texto (Figura 7.16). Se pueden publicar las ideas que se hayan trabajado desde la institución, y también abrirlo a que la gente pueda mandar sus ideas. Todas las ideas podrán ser apoyadas, para identificar cuáles tienen la mayor aprobación para ser incluidas.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.16: Selección de Propuestas.

Comentarios de Textos.

Esta tercera fase es útil al final del proceso, en el momento ciudadana. La plataforma permite publicar el texto y que los usuarios seleccionen cualquier parte del texto y añadan un comentario a dicha parte (Figura 7.17). Además los comentarios pueden ser votados, permitiendo detectar si tienen respaldo ciudadano y cuáles son los más interesantes.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.17: Comentarios de Textos.

Presupuestos Participativos.

El módulo de presupuestos participativos permite que la ciudadanía proponga y decida de manera directa cómo gastar parte del presupuesto de la institución. Cada persona puede hacer propuestas y votar las iniciativas de otros. Las propuestas más votadas se llevarán a cabo.
El presupuesto se puede dividir en diferentes partidas y grupos de partidas, y elegir cómo se participa en las diferentes partidas. Por ejemplo en una ciudad se pueden crear dos grupos de presupuestos: uno para proyectos que afecten a toda la ciudad y otro para proyectos que afecten sólo a un distrito concreto. En este caso se podría configurar si los usuarios pueden votar proyectos de todos los distritos o sólo de uno o de un número limitado de ellos.

Otra posibilidad sería el hacer grupos temáticos (Figura 7.18), distribuyendo una parte del presupuesto para un tema concreto de presupuestos: educación, sanidad, transparencia, etc.
Para desarrollar los presupuestos participativos pueden activarse diversas fases de participación. No es necesario activar todas, y los parámetros de cada fase y su duración pueden configurarse como se considere adecuado.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.18: Segmentación de Presupuestos.

Las fases disponibles son las siguientes (Figura 7.19):

- Presentación de proyectos. Los ciudadanos pueden presentar proyectos de gasto del presupuesto.
- Revisión inicial de proyectos. Durante esta fase ya no es posible presentar proyectos, pero todavía tampoco se pueden apoyar o votar. Es una fase útil para que todos los usuarios puedan ver sus proyectos publicados, y se detecte y corrija cualquier error que exista.
- Fase de apoyos. Esta fase permite que los usuarios apoyen los proyectos. Es común recibir más proyectos de los que se pueden evaluar en la siguiente

fase, así que esta fase permite priorizar cuáles se deben evaluar por tener más apoyos.

- Evaluación de proyectos. Durante el periodo de evaluación se pueden evaluar los proyectos desde la institución. Esta evaluación permite marcar los proyectos como viables o inviables, y en el primer caso también asignarles un coste. Los proyectos viables evaluados pueden pasar a la fase de votación.
- Revisión de proyectos. Durante esta fase es pública la selección de proyectos que pasan a la votación final, así como su coste. De tal manera que los usuarios pueden detectar errores en la selección o en el coste.
- Votación final. Los usuarios pueden votar los proyectos para decidir cuáles son los ganadores.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.19: Fases del Presupuesto.

Los proyectos cuentan con todas las funcionalidades que están disponibles en la sección de propuestas (Figura 7.20). Los proyectos pueden incluir etiquetas, imágenes, documentación, vídeos, localizarse en un mapa u otros tipos de información relevante. También cuenta con un espacio de comentarios, con la posibilidad para el autor de mandar notificaciones, con un espacio para detectar proyectos similares, y con un espacio de comunidad para que los usuarios trabajen juntos.
La evaluación de los proyectos se realiza de manera descentralizada. Se pueden dar de alta tantos usuarios evaluadores como se necesite. Y cada uno en su interfaz de evaluación sólo verá los proyectos que tenga asignado. Los administradores de la plataforma podrán ir siguiendo en tiempo real el trabajo de todos los evaluadores.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.20: Opciones de Presupuestos.

Durante la fase de votación final se puede utilizar una votación tipo -bolsa de dinero- (Figura 7.21).
Cada persona tendrá el presupuesto completo para gastar, y podrá votar los proyectos en función de su costo hasta gastar el presupuesto.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.21: Bolsa de Dinero.

Una vez terminado el proceso de participación se pueden visibilizar todos los proyectos ganadores (Figura 7.22), según su estado de ejecución.

Fuente: Portal Decide Madrid.

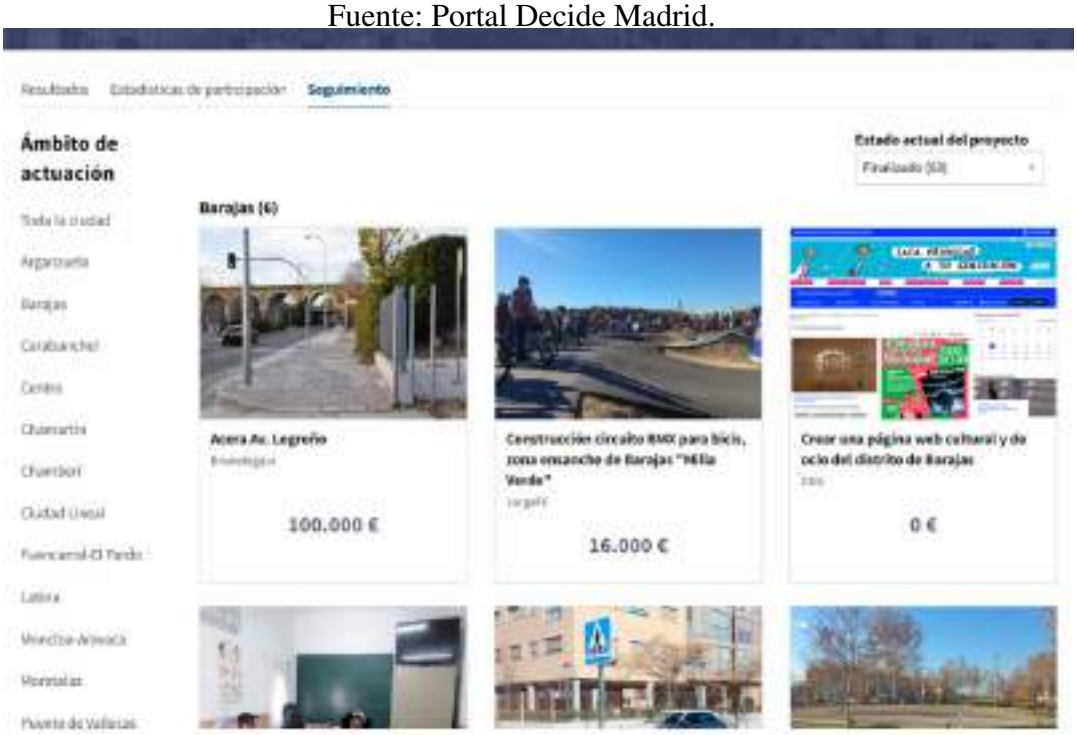

Figura 7.22: Proyectos Ganadores.

Además en cada proyecto se publica una línea temporal (Figura 7.23) donde se puede informar de cualquier avance que se produzca en la ejecución del proyecto.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.23: Linea Temporal del Proyecto.

Debates.

El módulo de debates (Figura 7.24) facilitar que la ciudadanía visibilice los temas que les parecen importantes, y que se encuentren entre sí para debatir o colaborar en torno a dichos temas.
Es un espacio de escucha, pero también de encuentro ciudadano. Los usuarios pueden votar a favor o en contra de los debates, de manera que los debates mejor valorados son los que se van mostrando de manera regular en la página principal de debates.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.24: Debates.

Todos los debates cuentan con una sección de comentarios (Figura 7.25), donde los usuarios pueden debatir entre sí al respecto. Los comentarios también se votan a favor o en contra, para ordenarlos por interés.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.25: Comentarios de Debates.

Los representantes institucionales cuentan con perfiles verificados (Figura 7.26) para poder abrir los debates que consideren oportunos, así como responder a cualquier comentario. Sus intervenciones se resaltan para darles más visibilidad.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.26: Perfiles Verificados.

Procesos Avanzados.

El módulo de procesos avanzados (Figura 7.27) se ha mostrado anteriormente aplicado a usos de legislación colaborativa, pero permite otro tipo de usos. Lo más relevante de este módulo es el hecho de poder definir y combinar fases genéricas de participación de manera libre. Gracias a esto se puede ajustar a cualquier nuevo tipo de proceso participativo que no se hubiera contemplado antes.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.27: Procesos Avanzados.

A continuación mostraremos algunos ejemplos de uso de este módulo.

1. Fase de Debates: La plataforma permite abrir debates sobre cualquier cuestión relevante, y que los usuarios puedan responder de manera abierta, dialogar entre sí, y votar las respuestas más interesantes. Esto permite no sólo tratar normativa, sino tratar directamente y de manera concreta cualquier problema o asunto que tenga especial importancia.
   A diferencia de la sección general de Debates de la plataforma, en este caso los debates no los abren los ciudadanos, sino que se abren desde la institución. Seleccionando los temas de debate y la información relevante al respecto.
   Por ejemplo en la figura (Figura 7.28) vemos un debate abierto sobre la situación de un parque de la ciudad.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.28: Debate Abierto.

En este caso (Figura 7.29) se abren preguntas sobre la situación del parque, el uso que se le da, los tipos de vegetación, etc. Así de manera sencilla podemos saber lo que opina la gente sobre el tema.

Fuente: Portal Decide Madrid.

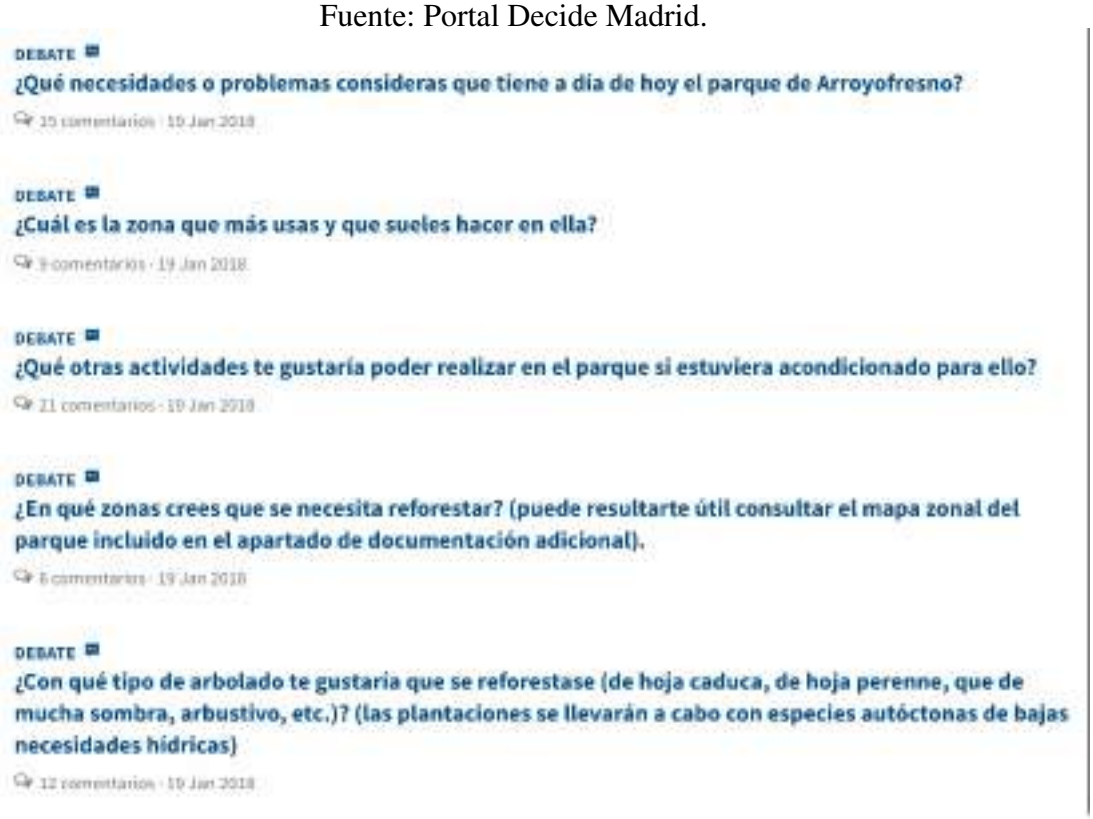

Figura 7.29: Preguntas del Debate.

2. Fase de Propuestas: Otra fase de participación, que se puede combinar con la anterior, o utilizar independientemente, es la de propuestas (Figura 7.30). En este caso no se trata de responder a una pregunta, sino de proponer ideas sobre un tema. Las ideas pueden provenir de la institución, de los usuarios o de ambos, según se configure el proceso. Todas las ideas podrán ser apoyadas, para detectar cuáles tienen más apoyo ciudadano.
   Un posible uso de esta fase que vemos a continuación es el de Pleno Abierto. Este proceso consistía en la posibilidad para los ciudadanos de enviar propuestas para el Pleno del Ayuntamiento. Las más apoyadas fueron las seleccionadas y se le dio la posibilidad a sus autores de presentar en persona sus propuestas en el Pleno, donde los portavoces de los grupos políticos responderían a las propuestas.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.30: Resultados de las Propuestas.

Otro ejemplo de uso son las filmotecas ciudadanas (Figura 7.31). En este caso la gente envía como propuestas películas que les gustaría ver proyectadas en el centro cultural de su distrito. Las propuestas más apoyadas son las elegidas para la proyección.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.31: Ejemplo de Filmotecas.

3. Fase de comentarios de textos: En esta fase cualquier texto puede ser abierto a comentarios de la gente (Figura 7.32). Los comentarios pueden ser votados, y se puede responder a los comentarios, generando debates al respecto. Un uso interesante de esta fase ha sido el de crear un Plan de Derechos Humanos a nivel de ciudad, buscando como aplicar los principios de los Derechos Humanos en lo local y concreto de la vida diaria de una ciudad.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.32: Comentarios de Textos.

Como se ha explicado, las fases de participación pueden combinarse en un mismo proceso, pudiendo darse el caso de empezar con una primera fase de debate, seguir luego recogiendo propuestas y terminar comentando un texto.
El módulo de procesos avanzados está preparado para incluir cualquier nueva fase de participación que no se haya considerado y que pueda complementar las que existen actualmente en la plataforma.

Pagina inicial personalizable.

CONSUL cuenta con una pagina inicial cuando se accede a la plataforma, que es completamente personalizable. Esta página nos permite resaltar los procesos más interesantes, enlazar gráficamente a contenidos internos o externos, o visibilizar las propuestas y debates más apoyados.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.33: Pagina Inicial Personalizable.

Como vemos en el anterior ejemplo (Figura 7.33), la página inicial se divide en diferentes bloques. Todos los bloques se pueden activar o desactivar en cualquier momento según se quiera mostrar una información u otra.
En primer lugar tenemos un bloque con la cabecera inicial, para resaltar lo que nos parezca más prioritario, que tendrá la máxima visibilidad. Otros dos bloques que se pueden activar son los bloques de Propuestas y Debates activos. Estos bloques van mostrando de manera automática las Propuestas y Debates creados por los ciudadanos que van teniendo más apoyos.
A continuación se puede activar el bloque de Procesos. Este bloque visualiza automáticamente los últimos procesos abiertos.

Por último encontramos el bloque de Contenidos Destacados. En este bloque se pueden crear tarjetas sobre temas que nos parezcan importante destacar. El título, la imagen, el texto y el enlace de la tarjeta es configurable.
Todos estos bloques se configuran y modifican de manera sencilla desde la interfaz de administración de la plataforma, permitiendo que se cambie con la regularidad que se necesite.

Páginas de información personalizadas.

CONSUL permite crear páginas con contenido personalizado. Estas páginas pueden servir para cualquier uso relacionado con la plataforma: información sobre procesos, noticias, campañas de comunicación, repositorio, etc.
Las páginas se crean desde la interfaz de administración de manera sencilla, utilizando una interfaz similar a la de un programa de edición de texto. En ella se pueden elegir los diferentes formatos de texto, incluir imágenes, enlaces, archivos, etc. También permite personalizar las URL, para poder utilizar direcciones de internet fáciles de recordar y acceder por los usuarios.
A continuación (Figura 7.34) vemos la página de información creada como página inicial de uno de los procesos participativos:

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.34: Pagina Inicial Personalizada.

Y también la página de información con el detalle sobre otro proceso participativo (Figura 7.35):

Fuente: Portal Decide Madrid.

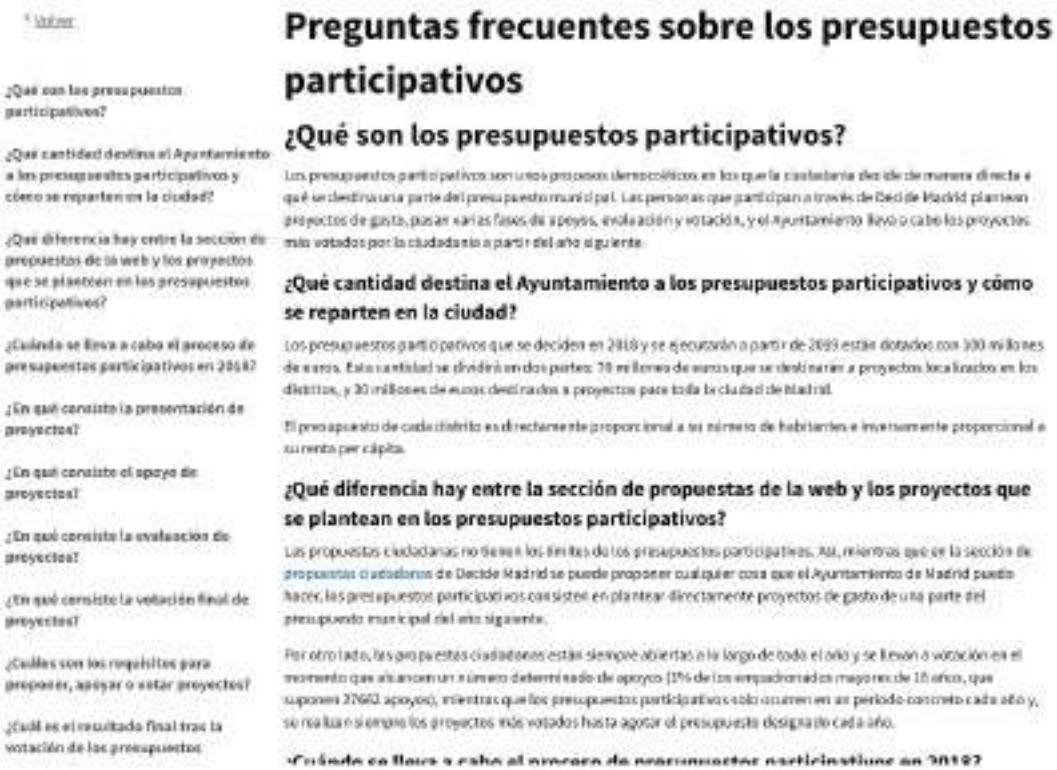

Figura 7.35: Detalle de Proceso Participativo.

Newsletter y envío de notificaciones.

CONSUL cuenta con un sistema interno de comunicación, que permite que los administradores envíen correos electrónicos y notificaciones a los usuarios (Figura 7.36). Este sistema es fundamental a la hora de invitar a participar en nuevos procesos, o de comunicar las últimas novedades de la plataforma.
Los envíos se pueden realizar segmentados por usuarios. Por ejemplo podríamos enviar un correo a todos los usuarios, o sólo a los usuarios cuyas propuestas hayan ganado en el proceso de presupuestos participativos.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.36: Administración de Newsletter.

Las mismas posibilidades existen para el envío de notificaciones internas a la plataforma (Figura 7.37).

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.37: Administración de Notificaciones.

Interfaces de Administración, Moderación, Evaluación, Votación y Gestión.

CONSUL cuenta con un sistema de roles de usuarios, que permite asignar diferentes permisos y funciones a cada usuario. Los roles principales de la plataforma son administrador, moderador, evaluador, gestor y presidentes de mesa. Cada uno de estos roles permite acceder a una interfaz especial, donde cuentan con funcionalidades especiales (Figura 7.38):

- Interfaz de Administración: Los administradores son los usuarios de mayor

nivel. Son los responsables de gestionar todos los procesos de participación, así como la configuración de la plataforma.

- Interfaz de Moderación: En esta interfaz se lista todo el contenido de la plataforma señalada como 'inapropiado' por los usuarios. Los moderadores tienen la opción de ocultar o confirmar el contenido y bloquear a los usuarios.

- Interfaz de Evaluación: Los evaluadores pueden acceder a esta interfaz para evaluar los proyectos de los presupuestos participativos. Para ello los administradores pueden asignar los proyectos a diferentes evaluadores o grupos de evaluadores. Cada evaluador puede ver en esta interfaz únicamente los proyectos asignados a él y completar el informe de evaluación de cada proyecto. Con ello la evaluación se puede hacer de forma descentralizada, simplificando el trabajo para cada evaluador.

- Interfaz de Gestión: Los gestores pueden crear y verificar cuentas de usuarios y realizar tareas para que los usuarios creen o apoyen propuestas, etc. El destino más común de esta funcionalidad son los trabajadores públicos de las oficinas de atención a la ciudadanía de la institución, para ayudar a los ciudadanos a interactuar con el proceso de participación.

- Interfaz de Presidentes de mesa: Los presidentes de mesa pueden acceder a esta interfaz durante una votación general o durante la votación final de los presupuestos participativos.
  Esta interfaz se utiliza por los responsables de las mesas de votación presenciales, para comprobar que la persona que quiere votar puede hacerlo, y en caso de que lo haga para confirmar el voto para que no pueda votar una segunda vez en otra mesa o a través de la plataforma digital. También permite introducir los resultados de la votación una vez esta ha terminado.

Fuente: Portal Decide Madrid.

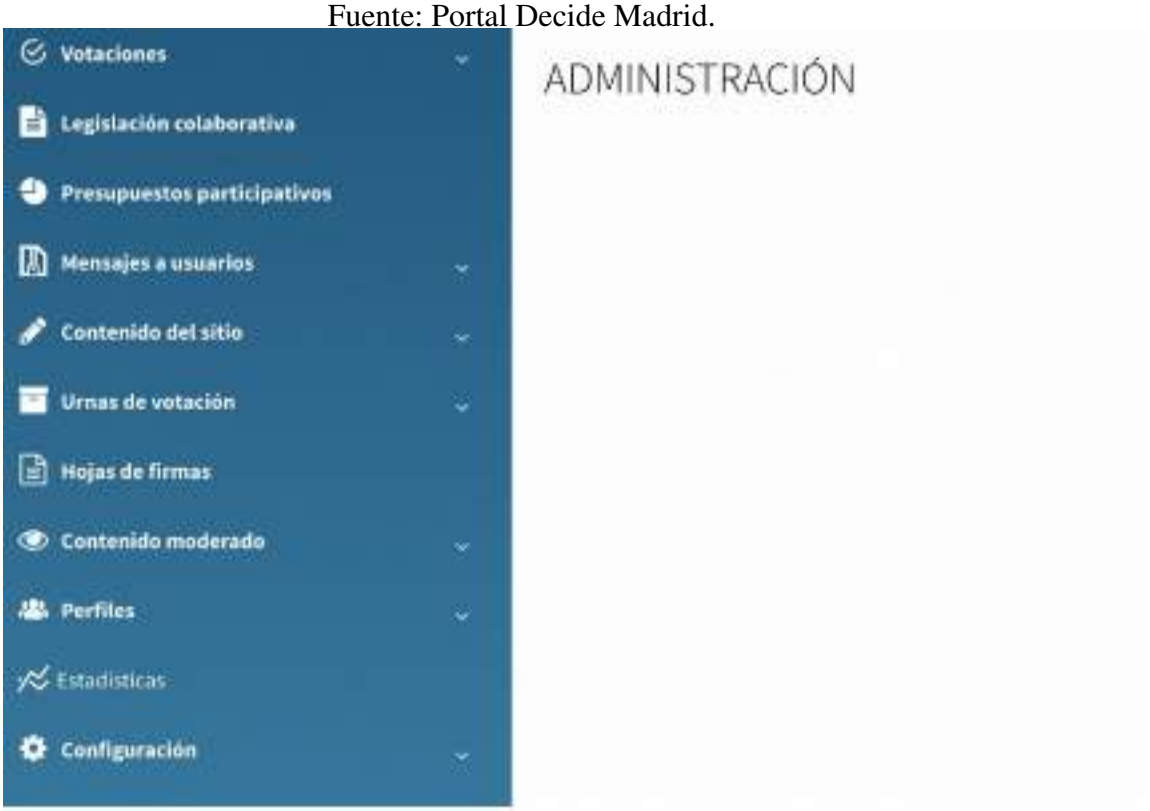

Figura 7.38: Interfaz de Administración.

Participación presencial en los procesos.

CONSUL permite activar espacios presenciales de participación para todos los procesos que se desarrollan en la web. La gestión de los espacios presenciales se realiza desde la web, asegurando que haya coherencia entre ambos espacios, y por ejemplo nadie pueda votar dos veces en un mismo proceso a través del espacio presencial y la web.
Se pueden activar diferentes canales de participación:

- Urnas de votación: Para las votaciones generales y para las votaciones de presupuestos participativos es posible situar urnas de votación presencial en el espacio público. Dichas urnas están monitorizadas en tiempo real desde la plataforma de participación, y el censo de participación es común a la web, para no permitir votos dobles.
- Participación a través de gestores: Los usuarios marcados como gestores pueden realizar tareas de ayuda a la participación, como la creación de

cuentas de usuario, modificar sus datos, o subir propuestas o apoyarlas en nombre de un usuario. Estos gestores suelen ser personal de la institución que ayudan a que los ciudadanos participen. De esta manera la gente puede participar sin necesidad de utilizar un ordenador.

- Hojas de firmas: Las propuestas ciudadanas y los proyectos de presupuestos participativos pueden recoger apoyos en hojas de firmas tradicionales. Luego estas hojas de firmas se pueden introducir en la plataforma a través de la interfaz adecuada, para contabilizar los apoyos en la web, y descartar los que no sean válidos. Gracias a esto, los autores de propuestas pueden pedir el apoyo para sus ideas sin necesidad de contar con un ordenador.

Fuente: Portal Decide Madrid.

Figura 7.39: Urnas Activas.

Ítem: 3 - Modificación Reglamentaria.

Los cambios necesarios, para la modificación reglamentaria se manifiestan en el Reglamento de la Cámara de Representantes, de este modo se expondrán los artículos que deben ser tratados por el alto cuerpo para la aceptación correspondiente.

Ítem: 3.1 - Proyectos.

El artículo 76 del reglamento Cameral expone la forma en la que deben ser presentados los proyectos: “Todo proyecto se presentará escrito y firmado. Deberá además, acompañarse una transcripción íntegra y fiel de su texto en soporte magnético (diskette de tres y media (3.1/2) pulgadas o CD y/o remitirse por correo electrónico a Mesa de Entradas Legislativa, dentro de las veinticuatro (24) horas posteriores a su presentación. En caso de duda o incertidumbre en su contenido, se atendrá al texto escrito y firmado”[...].

Aquí es necesaria la modificación de párrafo, para actualizarlo a la siguiente manera: “Todo proyecto se presentará en modo escrito y firmado o en modo digital y firmado digitalmente”[...].

Ítem: 3.2 - Sesiones.

El artículo 120 del reglamento Cameral expone como se da inicio a una sesión, “Una vez reunido en el recinto un número suficiente de diputados para formar quórum, el presidente declarará abierta la sesión, indicando al mismo tiempo cuántos son los presentes”[...].

Aquí es necesaria la modificación del párrafo, para actualizar a la siguiente manera “Una vez reunido en el recinto un número suficiente de diputados para formar quórum y asegurándose que la reunión se esté transmitiendo vía streaming”[...].

Ítem: 3.3 - Dictámenes.

El artículo 56 del reglamento Cameral expone el modo en que se da inicio a una reunión de comisiones, “Las reuniones ordinarias o extraordinarias de las Comisiones Permanentes comenzarán indefectiblemente, a la hora establecida. En cada una de ellas se llevará un Libro de Actas. Asimismo se llevará un Libro de Asistencias, debiendo constar allí la firma de cada diputado presente al comienzo y a la finalización de cada una de las reuniones. En el Libro de Asistencia, cualquier diputado podrá dejar constancia, en su caso, de la falta de quórum”[...].

Aquí es necesaria la modificación del párrafo, para fijarlo de la siguiente manera, ”Las reuniones ordinarias o extraordinarias de las Comisiones Permanentes comenzarán indefectiblemente, a la hora establecida y asegurándose que la reunión se esté transmitiendo vía streaming. En cada una de ellas se llevará un Libro de Actas. Asimismo se llevará un Libro de Asistencias, debiendo constar allí la firma de cada diputado presente al comienzo y a la finalización de cada una de las reuniones. Los resultados e informes obtenidos de la reunión deben ser distribuidos y publicados a la brevedad, de forma digital y por todos los canales de comunicación de la Cámara de Representantes”[...].

Por otra parte el artículo 49 del reglamento Cameral, define la distribución de los integrantes para las comisiones, “Bienalmente la Cámara fijará el número de los miembros de las Comisiones Permanentes e integrará las mismas, en lo posible, en forma que los sectores políticos estén representados en la misma proporcionalidad que en el seno de la Cámara”[...].

Aquí es necesaria la modificación del párrafo, a la siguiente manera, “Bienalmente la Cámara fijará el número de los miembros de las Comisiones Permanentes e integrará las mismas, en lo posible, en forma que los sectores políticos estén representados en la misma proporcionalidad que en el seno de la Cámara, se reservara 1(una) banca para la participación ciudadana, que gozará de los mismo derecho que un Diputado, con la diferencia que su participación y emisión de voto, será presentada por un mediador, que es el encargado de recolectar dicha información de la Plataforma de Innovación Cívica”[...].

Ítem: 3.4 - Sanciones.

El artículo 103 del reglamento Cameral, describe el modo en que se realiza la publicación de una ley, “Aprobado por la Cámara de Representantes un proyecto de ley, será pasado al Poder Ejecutivo a los efectos de su promulgación. Dentro del término de diez días de haberlo recibido de la Legislatura, el Poder Ejecutivo podrá devolverlo observado en todo o en parte. Si no lo hiciere, el proyecto quedará convertido en ley y deberá promulgarse y publicarse por el Poder Ejecutivo en el día inmediato al del vencimiento del plazo o publicarse, en su defecto, por orden del presidente de la Cámara”[...].

Aquí es necesaria la modificación del párrafo, de la siguiente manera, “Aprobado por la Cámara de Representantes un proyecto de ley, será pasado al Poder Ejecutivo a los efectos de su promulgación. Dentro del término de diez días de haberlo recibido de la Legislatura, el Poder Ejecutivo podrá devolverlo observado en todo o en parte. Si no lo hiciere, el proyecto quedará convertido en ley y deberá promulgarse y publicarse por el Poder Ejecutivo en el día inmediato al del vencimiento del plazo o publicarse, en su defecto, por orden del presidente de la Cámara. En todo momento se debe informar por los canales de comunicación de la institución, el estado en el que se encuentran las leyes, ésta tarea quedará a cargo de la Dirección de Asuntos Parlamentarios.”[...].

Ítem: 3.5 - Digesto.

El artículo 104 del reglamento Cameral, describe el tratamiento que genera el Digesto Jurídico a las leyes sancionadas, “Los proyectos de ley que hubieren recibido sanción definitiva en la Cámara serán comunicados al Poder Ejecutivo, a los efectos del Artículo 103 de la Constitución Provincial. Una vez sancionado un proyecto de ley, la Secretaria Legislativa A/C del Digesto Jurídico sugerirá el número de rama correspondiente a la materia tratada. Promulgada y publicada una ley, la Secretaria Legislativa A/C del Digesto Jurídico procederá a su análisis normativo, documental y epistemológico previo a su remisión a la Secretaria

Legislativa a/c del Área Parlamentaria. Antes del cierre de periodo ordinario de sesiones y/o su prorroga la Secretaria Legislativa A/C del Digesto Jurídico elevara a la Secretaria Legislativa A/C del Área Parlamentaria el proyecto de Ley de Consolidación Normativa anual"[...].

Aquí es necesaria la modificación del párrafo, agregando al final, la siguiente aclaración, [...]" La Secretaria Legislativa A/C del Digesto Jurídico, debe asegurar el estado y publicación de las leyes actualizadas por todos los canales de comunicación que gestiona la Cámara de Representantes. "[...].

Ítem: 3.6 - Diarios.

El artículo 43 del reglamento Cameral, describe la responsabilidad de la Secretaria Legislativa, sobre el Diario de Sesiones, "El secretario cuidará de la impresión del Diario de Sesiones, practicando o haciendo practicar las diligencias y tareas consiguientes y procurando, siempre, que se publique a la brevedad posible"[...].

Aquí es necesario modificarlo al final del párrafo, de la siguiente manera "El secretario cuidará de la impresión del Diario de Sesiones, practicando o haciendo practicar las diligencias y tareas consiguientes y procurando, siempre, que se publique a la brevedad posible y asegurando su difusión, en todos los canales de comunicaciones disponibles en la Cámara de Representantes."[...].

Ítem: 3.7 - Información.

Finalmente, el artículo 40 del reglamento Cameral, expresa las obligaciones de los Secretarios Legislativos, "Son obligaciones de los secretarios: 1) citar a los diputados a las sesiones de la Cámara; [...] 12) llevar el archivo reservado de la Cámara que estará bajo su custodia.[...].

Como punto numero 13, se debe asignar la siguiente responsabilidad, "13) asegurar que toda la información generada por la Cámara de Representantes, tanto actuales como históricas, deben encontrarse disponible en formato digital y de fácil acceso público.".

8. Conclusiones

En este trabajo final de maestría se presentó un nuevo modelo de participación ciudadana en el ámbito de un Poder Legislativo, denominado l-Cognocracia, que haciendo uso de las TIC logra combinar los dos modelos mas extendidos actualmente, la democracia representativa y la democracia participativa.

Para ello se ha definido el paradigma tecnológico multiplataforma que está basado en el uso de computadoras, celulares o tablet's para la interacción institución-ciudadanos, lo que asegura la cobertura extensiva de las herramientas TIC que se utilizan para la participación ciudadana dentro de una sociedad.

Se ha logrado identificar cuales son los puntos críticos dentro de un proceso legislativo en donde se debe asegurar la participación ciudadana, las herramientas TIC y los cambios reglamentarios necesarios para lograr la implementación del nuevo paradigma dentro de un Poder Legislativo.

Se ha conseguido definir dentro del proceso legislativo las instancias claves y el modo en donde la toma de decisiones por parte de la ciudadanía deben ser incorporadas, logrando la hibridación de la representatividad y la participación.

Se ha presentado la forma de construir el conocimiento necesario para la presentación, estudio y toma de decisiones de las leyes, mediante la utilización de herramientas TIC basado en un modelo de GC, que resulta de vital importancia para asegurar la facilidad, agilidad y calidad legislativa.

Finalmente se pudo conseguir la creación de una guía que facilite la implementación del modelo de la l-Cognocracia en el contexto de un Poder Legislativo, esta guía fue puesta en práctica llevando a cabo la implementación en el Poder Legislativo de la Provincia de Misiones.

El trabajo final de maestría que se ha presentado, destinado a promover el cambio de paradigma de las instituciones de gobierno para adaptarlas a los contextos tecnológicos actuales, podría no tener fin, ya que cualquiera de los aspectos aquí abordados siempre serán susceptibles a ser mejorados. Y teniendo en cuenta que un Poder Legislativo que se basa en leyes, reglamentos, decretos y constituciones para su funcionamiento, resulta de vital importancia la decisión política que asegure la actualización reglamentaria necesaria, para la implementación del modelo de la l-Cognocracia.

8.0.1. Futuras Investigaciones

Este trabajo de investigación realizado con un gran entusiasmo sirvió para despejar muchas incógnitas sobre el objeto de estudio, pero al mismo tiempo genera nuevas ideas, preguntas y también abre nuevas líneas de estudio. A continuación se expondrán algunas posibles futuras líneas de investigación que pueden resultar de gran interés, partiendo de la presente tesis.

Un desafío interesante que se presenta, es poder definir la forma en que los tecnopolíticos pasen a formar parte de los Clientes Externos dentro del modelo. Con ello se logra que todas las propuestas de los Diputados, tengan que conseguir la aprobación del pueblo antes de ser incorporados al proceso legislativo. De este modo, se podrá obtener un modelo un poco más aplicado hacia la democracia directa en donde los representantes deberían salir a buscar el voto del pueblo en cada idea que deseen proponer.

Si bien se propuso un método de votación híbrida entre la e-Cognocracia y m-Cognocracia, la innovación fue marcada por el uso de la tecnología blockchain. Es muy interesante poder ahondar y proponer una arquitectura de software y la creación de un prototipo que sea factible implementarlo al modelo de la l-Cognocracia.

El estudiar la forma, para lograr implementar la tecnología blockchain, no solo de forma online (como se realiza normalmente), sino que también poder lograrlo de modo offline (por medio de SMS), forma parte de un punto más que importante, debido que, de este modo se podrá romper con el problema de cobertura que existe para las áreas, en donde el acceso a internet es escaso.

Siguiendo la línea de la votación electrónica, otra propuesta a tener en cuenta es poder estudiar la forma de generalizar un modelo estadístico para que el mismo se pueda utilizar en todas las instancias de votación y lograr de alguna manera que se pueda reflejar las preferencias reales, no solo el de la sociedad, sino también la de los Legisladores. Claramente para lograrlo, también se debe tener en cuenta el cambio normativo y reglamentario que implicaría la implementación de dichos cambios al Poder Legislativo.

La l-Cognocracia plantea la creación de la Unidad de Participación Ciudadana, que funciona como moderador entre la institución y los ciudadanos, la misma establece que estará compuesta por agentes de la institución, esto se debe a los conocimientos legales y técnicos que poseen los mismos sobre el proceso legislativo. Resultaría de gran valor, definir la forma de construir esta unidad desde el concepto del crowdsourcing. Debido a que permitirá externalizar tareas que, tradi-

cionalmente, realizan los empleados del Poder Legislativo, dejándolas a cargo de un grupo numeroso de personas o de la comunidad, a través de una convocatoria abierta.

A. Acrónimos y siglas

A

APP Aplicación Móvil

AHP Proceso Analítico Jerárquico

ABM Alta, Baja y Modificación

B

BAE Boletín de Asuntos Entrados

C

CRM Cámara de Representantes de la Provincia de Misiones

CTO Chief Technology Officer (Director de Tecnología)

C3G Citizen-to-Government

E

EPH Encuesta Permanente de Hogares

e-mail Correo Electrónico

G

GC Gestión del Conocimiento

G2C Government-to-Citizen

H

HTML Hyper Text Markup Language

HTTP Hyper Text Transfer Protocol

I

IDH Índice de desarrollo humano

M

MAUTIC Módulo de Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación

MO Momento Ontológico

O

OWA Ordered Weighted Averaging

P

PIC Plataforma de Innovación Cívica

PHP PHP: Hypertext Preprocessor

PGL Procedimientos de Gestión Legislativa

PKI Public Key Infrastructure

PDAs Asistentes Personales Digitales

PP Presupuestos Participativos

pp Peticiones Particulares

S

SAT Servicio de Administración Tributaria

S.I.P Sistema de Información Parlamentaria

S.P Sistema Parlamentario

SMS servicio de Mensajes Cortos

SGP Secretaría de la Gestión Pública

T

TIC Tecnologías de la Información y Comunicación

U

UPC Unidad de Participación Ciudadana

W

WAN Wide Area Network

WAP Wireless Access Protocol

X

XML eXtensible Markup Language

XSL eXtensible Stylesheet Language

Bibliografía

[1] G. R. G. Marques and B. S. Cavalcanti, "La ciudadanía en el siglo xxi: el uso de tecnologías de información y comunicaciónpara impulsar la participación y la modernización del estado en brasil," *Arcne*, no. 211, 2016.

[2] O. O. Ojeda, "Plataforma de e-participacion: un modelo de gobierno abierto con enfoque de frontera en el departamento de norte de santander colombia," Master's thesis, Universidad de los Andes-Táchira, 2016.

[3] A. O. de Zarate, "Modelo ludo: el gobierno abierto desde la perspectiva del ciclo de las políticas públicas," *GIGAPP Estudios/Working Papers. Grupo de Investigación enGobierno, Administración y Políticas Públicas*, no. 2012-15, 2015.

[4] R. A. F. Vargas, N. Oddone, and M. J. Q. B. Oro, "Gobierno abierto: Avances de las ciudades capitales de los estados parte del mercosur en el contexto demercociudades," *Abriendo Brecha: Iniciativas de Gobierno Abierto en Contextos Subnacionales*, 2015.

[5] A. G. Girao, "Gobierno abierto: Evolución del paradigma y la situación en latinoamérica," *Revista Portuguesa de Ciência Política*, pp. 145–157, 2015.

[6] J. R. Gil-García, J. I. Criado, and J. C. Téllez, "Tecnologías de información y comunicación en la administración pública. conceptos, enfoques, aplicaciones y resultados," *INFOTEC - Centro de Investigación e Innovación en Tecnologíasde la Información y Comunicación*, no. 211, 2017.

[7] IDEA, "Voter turnout since 1945," International Institute for Democracy and Electoral Assistance, Tech. Rep., 2002.

[8] CRM, "Sitio web oficial," Cámara de Diputados de la Provincia de Misiones, 2019. [Online]. Available: http://www.diputadosmisiones.gob.ar

[9] M. Kurtz, "Estudio del desarrollo de la sociedad de la información en la argentina," Master's thesis, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), 2005.

[10] R. Inglehart, *Trust, well-being and democracy*. Cambridge University Press, 1999.

[11] E. I. Sánchez, "Ecognocracia y derecho," in *XV Congreso Iberoamericano de Derecho Informática*, 2004.

[12] J. Moreno-Jiménez, "e-cognocracia: democracia web 2.0," Master's thesis, Universidad de Zaragoza, 2005.

[13] C. Brys, "m-cognocracia: Construyendo la democracia participativa a través del voto electrónico y las tic móviles," Master's thesis, Universidad de Zaragoza, 2005.

[14] F. Bannister and R. Connolly, "The future ain't what it used to be: Forecasting the impact of ict on the public sphere," *Government Information Quarterly*, vol. 37, no. 1, p. 101, 2020. [Online]. Available: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X19301248

[15] B. Allen, L. Tamindael, S. Bickerton, and W. Cho, "Does citizen coproduction lead to better urban services in smart cities projects? an empirical study on e-participation in a mobile big data platform," *Government Information Quarterly*, 09 2019.

[16] C. Brys, "Plan estratégico para el gobierno electrónico de la provincia de misiones," Master's thesis, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), 2005.

[17] E. del Carmen Riera, "La democracia cognitiva: una tarea pendiente," *Celebración del 88º aniversario de Edgar Morin*, 2011.

[18] A. H. de Rosario, A. Sáez-Martín, and M. del Carmen Caba-Pérez, "Using social media to enhance citizen engagement with local government: Twitter or facebook?" *New Media & Society*, vol. 20, no. 1, pp. 29–49, 2018. [Online]. Available: https://doi.org/10.1177/1461444816645652

[19] J. Peláez, *A Linguistic Model for Citizen Participation in Electronic Government*. Ed. World Scientific, 2008.

[20] L. Fedozzi, "Presupuesto participativo. la experiencia de gestión pública del pp," in *seminario Presupuesto Participativo y Planificación Participativa, enfoque relacional aplicado a la formulación de políticas públicas. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Argentina*, 2002.

[21] M. Prieto, "Sistemas avanzados para la participación electrónica municipal: ejes conceptuales para su diseño," *TEXTOS de la CiberSociedad*, 2006.

[22] Statista, "Previsión del porcentaje de usuarios de teléfono móvil de sobre el total de la población mundial 2016 hasta 2019," 2015. [Online]. Available: https://es.statista.com/estadisticas/638094/penetracion-de-telefonia-movil-en-el-mundo--2019/

[23] G. Song and T. Cornford, "Mobile government: Towards a service paradigm," in *the Proceedings of the 2nd International Conference on e-Government, University of Pittsburgh, Pittsburgh, US*, 2006.

[24] H. Arazyan, "m-government: Definition and perspectives," 2002. [Online]. Available: https://www.developmentgateway.org/

[25] H. Galperin and J. Mariscal, "Oportunidades móviles: Pobreza y telefonía móvil en américa latina y el caribe," in *Diálogo Regional Sobre Sociedad de la Información. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo*, 2007.

[26] J. Moreno-Jimenez and W. Polasek, "E-democracy and knowledge. a multicriteria framework for the new democratic era," *Multi-Criteria Decision Analysis*, 2004.

[27] INDEC, "Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. eph," Instituto Nacional de Estadística y Censos, Tech. Rep., May 2018.

[28] J. H. Bonivento, M. P. Gandur, and J. Najles, "Gobierno municipal abiertoen américa latina de la proximidad administrativaa la acción colaborativa," *Departamento para la Gestión PúblicaEfectiva/Secretaría de Asuntos Políticos (DGPE/SAP) de la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos*, 2014.

[29] H. Caamaño and P. Pascale, "Innovación ciudadana en iberoamérica: participación digital para la transformación social," in *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina*, 2014.

[30] L. Abelenda, P. Mochi, and C. Girardo, "Las tecnologías cívicas como herramientas para la innovación social desde las organizaciones de la sociedad civil," in *XIV Congreso de investigación sobre el tercer sector. Innovación social y redes de la sociedad civil en las agendas global y local*, 2014.

[31] M. Arenilla-Sáez and R. García-Vegas, "Innovación social. la integración social en la administración pública," in *Netbiblio - Madrid*, 2013.

[32] J.-E. Jorge, "Comunidad cívica y capital social," in *Questión. Revista especializada en periodismo y comunicación*, 2013.

[33] P. Pascale and H. Caamaño, "La innovación ciudadana," in *Fundación Cibervoluntarios*, 2015. [Online]. Available: https://goo.gl/iazgFR

[34] R. Gholami, D. Higón, P. Hanafizadeh, and A. Emrouznejad, "Is ict the key to development?" *Journal of Global Information Management*, vol. 18, pp. 66–83, 01 2010.

[35] S. Nambisan and P. Nambisan, "Engaging citizens in co-creation in public services: Lessons learned and best practices," University of Wisconsin-Milwaukee, Tech. Rep., 2013.

[36] GCN, "Boston mobile app shrinks the distance between city and citizen," 2011. [Online]. Available: https://gcn.com/Articles/2011/10/17/Boston-Citizen-Connect-Profile-Main.aspx

[37] WIRED, "Street bump - app reports potholes," 2011. [Online]. Available: https://www.wired.com/2011/02/street-bump-app-reports-potholes

[38] J. Subirats, "Los dilemas de una relación inevitable. innovación democrática y tenologías de la información y de la comunicación," Universidad Autónoma de Barcelona, Tech. Rep., 2013.

[39] Álvaro V. Ramírez-Alujas, "Open government and modernization of public management: Current trends and the (inevitable) way forward. seminal reflections," *Revista Enfoques*, vol. 9, no. 15, pp. 99–125, 2011.

[40] C. M. R. de Caires and S. M. U. Saant, "El gobierno abierto: ¿una "tercera generación"de reformas del estado?" *Kairós Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas*, vol. 1, no. 1, pp. 68–81, 2018.

[41] CRM, *Manual de Técnica Legislativa*, Cámara de Diputados de la Provincia de Misiones, 1993.

[42] CRM, *Reglamento de la Cámara de Representantes*, Cámara de Diputados de la Provincia de Misiones, 1993.

[43] P. Pesado, A. D. Giusti, A. Pasini, C. Estrebou, G. O. Massa, N. Galdamez, L. Moralejo, I. Rodriguez, A. Pousa, J. Pettorutti, R. Champredonde, G. Feierherd, and F. Chi-chizola, "Tics aplicadas en e-government. experiencias," Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI) Facultad de Informática, UNLP, Tech. Rep., 2008.

[44] M. del Carmen Peñalva, "Un modelo de evaluación de la calidad de aplicaciones web en e-government," Master's thesis, Universidad Nacional de la Plata (UNLP), 2014.

[45] P. P. Martin, "Creando la 'ciudad simbiótica': una propuesta para la construcción colaborativa de sistemas de software cívico," Ph.D. dissertation, Universidad de Alcalá, 2012.

[46] J. I. Carri, A. Pasini, P. Pesado, and A. D. Giusti, "Reconocimiento biométrico en aplicaciones de e-government. análisis de confiabilidad / tiempo de respuesta," in *XIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*, 2012.

[47] J. C. D. Luca, "La implementación de la firma digital en el sector público. mejoras en la gestión y en los procesos para lograr óptimos resultados," Master's thesis, Universidad de Buenos Aires, 2015.

[48] E. I. Rodríguez and R. Sierras, "Firma digital y despapelización, experiencia exitosa entre anmat y su industria regulada," in *8vo. Simposio Argentino de Informática en el Estado*, 2014.

[49] S. R. Gonzalez, "Firma electrónica avanzada y soporte notarial electrónico en uruguay," in *15to Simposio Argentino de Informática y Derecho*, 2015.

[50] Congreso.Argentina, *Ley 25.506 de Firmas Digitales*, Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina, 2001.

[51] Congreso.Argentina, *Estándares sobre tecnología de Firma digital para la Administración Pública Nacional - Resolución 194/98*, Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina, 2002.

[52] H. Liu, H. Feng, D. Zhu, and J. Luan, "Parameterized computational complexity of control problems in voting systems," Shandong University, Tech. Rep., 2009.

[53] U. Beltrán, "Factores de ponderación del voto retrospectivo," *Política y Gobierno*, vol. 2, no. 2, pp. 9425–442, 2002.

[54] H. L. P. Piffano, "El dilema de condorcet - el problema de la votación por mayoría simple de duncan black - la paradoja de kenneth arrow - y el manejo de agenda," Departamento de Economía Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de La Plata, Tech. Rep., 2009.

[55] M. Errecalde, G. Aguirre, and F. González, "Agentes y mecanismos de votación," Departamento de Informática, Universidad Nacional de San Luis, Tech. Rep., 2012.

[56] M. Montes, D. Penazzi, and N. Wolovick, "Consideraciones sobre el voto electrónico," in *SIE - 10º Simposio de Informática en el Estado*, 2016.

[57] S. I. Mariño, "Fundamentos de gc, herramientas tic y norma iso 9001:2015," Curso Gestión del Conocimiento, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), 2017.

[58] F. J. L. Morales and H. A. Gutiérrez, "La gestión del conocimiento: Modelos de comprensión y definiciones," *Colección Académica de Ciencias Estratégicas*, vol. 2, no. 2, 2015.

[59] IEEE, *SWEBOK V3.0*, IEEE COMPUTER SOCIETY, 2014.

[60] CESSI, *Perfiles Ocupacionales Industria TI*, CESSI Argentina, 2014.

[61] H. Azarbonyad, "Measuring interestingness of political documents," in *Proceedings of the 39th International ACM SIGIR conference on Research and Development in Information Retrieval*, 2016.

[62] CONSUL, *Guía de uso de CONSUL Versión 0.16*, 2019.

[63] A. Dearden, A. Lauener, F. Slack, C. Roast, and S. Cassidy, "e-public services: Expanding boundaries in design," in *Proceedings of the ninth conference on Participatory design*, 2006.