

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**TRABAJO DIRIGIDO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y
GERENCIA FINANCIERA**

**PROCESOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS EN EL
DEPARTAMENTO DE
TESORO UNIVERSITARIO EN ÉPOCA DE PANDEMIA**

AREYSI LORENA YUCRA HUAYHUA

POSTULANTE

M.Sc. JUAN CARLOS LEA PLAZA LOPEZ

TUTOR ACADÉMICO

LIC. ADM. ANGÉLICA GAMARRA MURILLO

TUTORA INSTITUCIONAL

LA PAZ – BOLIVIA

2021



DEDICATORIA:

A Dios, por ser el que nos brinda, amparo y luz cuando más lo necesitamos, por haberme dado la fortaleza, paciencia y sabiduría para que me fuera permitido alcanzar este triunfo.

A mi padre Alex Yucra y mi querida madre Alicia Huayhua, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este, a mis hermanas Aleida y Aracely por estar presentes en todo este tiempo brindándome su apoyo moral, a mis abuelitos por siempre creer en mí y a todos mis amigos más cercanos por estar siempre cuando los necesitaba.

Y una especial dedicatoria a mi enamorado Humberto Rivera por que ha estado conmigo en todo momento, por motivarme y demostrarme que la perseverancia nos hará lograr cualquier meta propuesta.

Sigue adelante, el próximo esfuerzo te dará nuevas alegrías “M. J. Márquez”



AGRADECIMIENTO:

A nuestra querida Universidad Mayor de San Andrés por haberme aceptado ser parte de ella, formándome profesionalmente, así como también a los diferentes docentes que me brindaron sus conocimientos y su apoyo necesarios para lograr este título.

A su vez un agradecimiento especial a la Lic. Adm. Angélica Gamarra, tutora Institucional, y al Lic. Aud. Félix Roldan por dedicarme parte de su tiempo, transmitiéndome sus conocimientos y experiencias para la culminación de este trabajo dirigido.

De igual manera el más sincero agradecimiento al M.Sc. Juan Carlos Lea Plaza López, tutor Académico, por la tutoría que presto a mi favor, por sus gentiles consejos y la excelente guía académica que me brindó. Su colaboración y supervisión en el presente trabajo fue invaluable.

Al Departamento de Tesoro Universitario de la Universidad Mayor de San Andrés, que me recibió con las puertas abiertas y me colaboro en la elaboración y culminación del presente trabajo, con mucho compañerismo, amistad, paciencia y humor.

Por último, agradecer a mis compañeros de trabajo, amigos y demás personas que me ayudaron directa e indirectamente en el logro de este título. Mis más sinceros agradecimientos.



RESUMEN

El presente trabajo fue realizado en el Departamento de Tesoro Universitario dependiente de la Dirección Administrativa Financiera de la Universidad Mayor de San Andrés, la misma tiene como objeto proponer los procedimientos en las recaudaciones de los ingresos por venta de valores y recibos universitarios.

Mediante la utilización de ciertos métodos de relevamiento de información se compilo la información necesaria para llevar a cabo la realización de los Manuales de Interfaz de Usuario de los sistemas informáticos, que fueron implementados en época de pandemia, los cuales se describen de manera sencilla y entendible para el manejo de los sistemas digitales utilizados en los procedimientos, para que puedan ser entendidos fácilmente por la comunidad universitaria y realizada de manera indistinta por cualquier funcionario del Departamento de Tesoro Universitario.

Para lo cual también se realizó dos flujogramas de procesos correspondientes a los procedimientos que fueron sujetos de la investigación.



ÍNDICE

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES	1
1.1.1. Departamento de Tesoro Universitario.....	2
1.1.1.1. Funciones – Unidad de Tesorería.....	2
1.1.2. Sección de Ingresos y Conciliaciones Bancarias	3
1.1.2.1. Objetivo	3
1.1.2.2. Funciones.....	4
1.1.3. Sección de Programación Financiera y Pagos.....	7
1.1.3.1. Objetivo	7
1.1.3.2. Funciones.....	7
1.2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.....	9
1.3. OBJETIVOS	11
1.3.1. Objetivo General	11
1.3.2. Objetivos Específicos	11
1.4. RESULTADOS	12
1.5. ALCANCE	12
1.5.1. Alcance Geográfico	12
1.5.2. Alcance Temático	13
1.5.3. Alcance Temporal	13

CAPITULO II

REFERENCIA TEORICO, ORGANIZACIONALES Y LEGALES

2.1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	14
2.1.2. ADMINISTRACIÓN	14
2.1.3. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....	14
2.1.4. DEFINICION DE SISTEMA.....	15
2.1.5. SISTEMA DE INFORMACIÓN	16
2.1.5.1 Clasificación de Sistemas de Información.....	16



2.1.6. IMPORTANCIA DE LAS TIC'S EN ÉPOCA DE PANDEMIA	18
2.1.7. PROCESO	19
2.1.8. PROCEDIMIENTO	19
2.1.9. DIAGRAMA DE PROCESOS	19
2.1.9.1. Definición de Diagrama de Procesos	19
2.1.9.2. Objetivo de un Diagrama de Procesos.....	20
2.1.9.3. Elaboración de un Diagrama de Procesos.....	20
2.1.9.4. Elementos de un Diagrama de Procesos.....	22
2.1.9.5. Fases de un Diagrama de Procesos	24
2.1.9.6. Beneficios de un Diagrama de Procesos	25
2.1.10. MANUAL	25
2.1.10.1. Manual de Interfaz de Usuario	26
2.1.10.2. Manual Técnico del Sistema	27
2.1.10.3. Manual de Mantenimiento	28
2.1.10.4. Manual de Instalación o de Recuperación (contingencia) del Sistema	29
2.1.11. SISTEMAS A SER DOCUMENTADOS.....	29
2.1.11.1. Sistema ACUARIO	29
2.1.11.2. Sistema ARIES 2	30
2.1.11.3. Sistema de Gestión Pública “SIGEP”	30
2.1.12. CONCEPTO DE RECAUDACIÓN.....	33
2.1.13. SISTEMAS DE PAGO	33
2.1.14. FIRMA DIGITAL	34
2.1.15. PAGOS ELECTRÓNICOS	34
2.1.15.1. Entidades involucradas en el Proceso de Pagos Electrónicos	35
2.1.15.2. Requisitos para la Implantación de Pagos Electrónicos	36
2.1.16. TELETRABAJO.....	37
2.2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	39
2.2.1. Marco Legal.....	39
2.2.1.1. Antecedentes Normativos de los Pagos Electrónicos.....	40
2.2.1.2. Antecedentes Normativos del Sistema ACUARIO	40
2.2.1.3. Antecedentes Normativos del Sistema ARIES 2.....	40
2.2.1.4. Ley de Administración y Control Gubernamental (LEY No. 1178 SAFCO).....	41



2.2.2. MARCO INSTITUCIONAL.....	43
2.2.2.1. Dirección Administrativa Financiera.....	43
2.2.2.2. Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera.....	43
2.2.2.3. Departamento de Contabilidad.....	44
2.2.2.4. División de Adquisiciones.....	44
2.2.2.5. División de Bienes e Inventarios	45
2.2.2.6. Sistemas	45
2.2.2.7. Departamento de Tesoro Universitario	46
2.2.2.8. Misión establecida por el Departamento de Tesoro Universitario.....	47
2.2.2.9. Visión establecida por el Departamento de Tesoro Universitario	47
2.2.2.10. Organigrama del Departamento de Tesoro Universitario.....	48

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INTERVENCION

3.1. TIPO DE INTERVENCIÓN	49
3.1.1. Estudio Exploratorio o Formativo	49
3.1.2. Estudio Explicativo	50
3.2. UNIVERSO O POBLACION DE ESTUDIO	51
3.3. DETERMINACION DEL TAMAÑO Y DISEÑO DE LA MUESTRA.....	51
3.4. SELECCIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS	51
3.4.1. Métodos.....	51
3.4.1.1. Método Inductivo	51
3.4.1.2. Método Deductivo	52
3.4.2. Técnicas	52
3.5. INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN	52
3.5.1. Técnicas de Investigación para el Relevamiento de Información	52
3.5.1.1. Fuentes Primarias	53
3.5.1.2. Fuentes secundarias	55
3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	55



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
4.1.1. Manual de Interfaz de Usuario del Sistema ACUARIO	58
4.1.2. Manual de Interfaz de Usuario del Sistema SIGEP “PAGOS ELECTRÓNICOS”	80
4.1.3. Manual de Interfaz de Usuario del Sistema ARIES 2.....	101
4.1.4. Flujograma de proceso del sistema Aries 2	113
4.1.5. Flujograma del proceso del sistema SIGEP-Pagos Electrónicos.....	115

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES.....	117
5.2 RECOMENDACIONES	120



INDICE DE CUADROS

Cuadro N.º 1 Matriz de síntesis de resultados, conclusiones y
recomendaciones de la intervención..... Pág. 120

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N.º 1 Ejemplo de Sistema.....Pág. 13

Gráfico N.º 2 Ejemplo de Flujograma de Procesos.....Pág. 22

Gráfico N.º 3 Organigrama del Dpto. de Tesoro Universitario.....Pág. 46



INTRODUCCION

El coronavirus conjuntamente a las consecuencias sociales y económicas que dejó globalmente, fueron catastróficas durante la gestión 2020 afectando así a todas las áreas, en nuestro país se vivió un periodo estricto de cuarentena rígida, restringiendo así las actividades de las personas haciendo que estas permanezcan en sus hogares sin excepción, es por esto que la Universidad Mayor de San Andrés también se vio afectada, más específicamente el Departamento de Tesoro Universitario, en las recaudaciones de los ingresos por venta de valores y recibos universitarios, esto debido a que para obtener estos ingresos era necesario que la comunidad universitaria se apersona a Cajas del Monoblock Central, haciendo imprescindible su presencia.

Es por eso que el Departamento de Tesoro Universitario conjuntamente con el Departamento de Tecnología de Información y Comunicación desarrollaron nuevos sistemas para que la Universidad Mayor de San Andrés se adecue a la nueva normalidad vivida en esta época de pandemia.

Así mismo y con la nueva implantación de estos sistemas se presentaron varias contingencias y problemas al momento de usar estos sistemas, ya que estas operaciones son ejecutadas por personas, las cuales pueden cometer errores ya sea por desconocimiento y/o colusiones.

Es por eso que el presente trabajo dirigido tiene como propósito presentar un Manual de Interfaz de Usuario para cada Sistema informático implantado en esta época de pandemia señalando así al sistema ACUARIO, ARIES 2 y SIGEP - Pagos Electrónicos. Adjuntando así también los flujogramas de procesos para los sistemas que apliquen.

La importancia de la elaboración de estos manuales coadyuvará a que las recaudaciones por valores y recibos universitarios, se realicen de manera



**PROCESOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS
EN EL DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO
EN ÉPOCA DE PANDEMIA**



óptima y eficiente evitando así cometer errores, por otra parte, también será de mucha ayuda para los tramites ya que el método de pago mediante los Pagos Electrónicos en el sistema SIGEP podrá tener un mayor alcance a las áreas desconcentradas de la Universidad Mayor de San Andrés, evitando así la presencia de las personas en los Bancos Financieros.

Es importante destacar que estos Manuales deben ser conocidos, promovidos y aplicados por el personal de los departamentos y la comunidad universitaria, de esta manera se podrá tener la confiabilidad de que estas operaciones se harán de manera correcta.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

El Departamento de Tesoro Universitario depende de la Dirección Administrativa Financiera de la Universidad Mayor de San Andrés. Tiene como objetivo Programar, organizar, ejecutar, controlar el recaudo, custodia de títulos, valores, cobro de ingresos, manejo de financiamiento y la programación de los compromisos, obligaciones y ejecución de pagos a partir del presupuesto de ingresos y de gastos con el fin de elaborar flujos financieros de corto y mediano plazo, registrar pagos de devengados y realizar la apertura de fondos, a fin de optimizar la administración de los recursos.

Todos los objetivos son enmarcados en los fines y principios de la Universidad Pública y Autónoma, en la Ley 843 y en la norma general, emergente de la Ley 1178 y los reglamentos específicos vigentes en la Institución.

En la gestión 2020, las recaudaciones de los ingresos por venta de valores y recibos universitarios se efectuaban de manera presencial y normalmente, pero ante la pandemia de COVID-19 que se presentó globalmente, se vio la manera de que el servicio que se brindaba con respecto a las recaudaciones se haga vía online, para evitar aglomeraciones y pensando en la salud de la comunidad universitaria, se llegó a implementar el sistema ACUARIO, y en la sección de pagos desde septiembre de la gestión 2020 se implementó los depósitos de pagos electrónicos en el sistema SIGEP para efectivizar y reducir el tiempo de trámite de los depósitos en época de pandemia.

A continuación, se mencionarán a detalle las funciones y objetivos de la Sección de Ingresos y Conciliaciones Bancarias; Sección de Programación Financiera y Pagos; que se encuentran en el Departamento de Tesoro



Universitario, que son objetos de estudio para identificar todas las funciones vinculadas y relacionadas para la ejecución del presente trabajo.

1.1.1. Departamento de Tesoro Universitario

1.1.1.1. Funciones – Unidad de Tesorería

- Planificar las actividades de tesorería, considerando el origen y destino de los recursos, encaminada al logro de los objetivos Institucionales.
- Proponer directrices de formulación, ejecución, control y evaluación de los recursos universitarios, a partir de las disposiciones generales por entes gubernamentales a fin de normar dichos procesos.
- Controlar la liquidez de las cuentas bancarias de la Administración Central.
- Elaborar cheques y realizar pagos.
- Elaborar flujos Financieros de corto y mediano plazo, en coordinación.
- Realizar apertura de Cuentas, Libretas y otros.
- Registrar y controlar las recaudaciones por recursos propios de la Administración central y transferencias internas y del gobierno.
- Administrar los valores universitarios; proponer nuevos valores, venta, registro y control.
- Realizar operaciones de Crédito Público.
- Realizar Conciliaciones Bancarias y análisis de Consistencia entre el Departamento de Contabilidad y Departamento de Tesoro Universitario.
- Administración de pagos correspondiente a la Administración Central.
- Diseñar y actualizar un Banco de datos sobre la Información financiera, inherente a tesorería, con el objetivo de establecer coeficientes e indicadores técnicos y presentarlos en las instancias de cogobierno en forma periódica para apoyar la toma de decisiones.



- Proponer políticas tendientes a incrementar recursos tanto internos como externos.
- Proponer políticas dirigidas a optimizar el uso de los recursos financieros, en coordinación con el Departamento de Presupuestos y Planificación Financiera.
- Elaborar y actualizar reglamentos periódicamente, en coordinación con instancias correspondientes como los Dptos.: Presupuestos, Contabilidad, Div. De Adquisiciones.
- Elaborar el cronograma de desembolsos en función a la programación financiera realizada por el departamento de Tesoro Universitario.
- Evaluar la ejecución de ingresos en función al cumplimiento del Plan Operativo y Presupuesto Institucional.
- Realizar una evaluación continua de las actividades a partir del establecimiento y aplicación de sistemas de control en el análisis de informes periódicos que debe generar la unidad, con el fin de optimizar los resultados de la gestión y establecer responsabilidades.
- Realizar arqueos sorpresivos a las Cajas Chicas de la Administración Central.

1.1.2. Sección de Ingresos y Conciliaciones Bancarias

1.1.2.1. Objetivo

Supervisar, planificar, organizar y controlar la Administración en la recaudación de los recursos para cumplir oportunamente con todas las obligaciones de la Institución conforme a normas y procedimientos del Sistema de Tesorería.

Realizar el control y seguimiento de las conciliaciones Bancarias manuales y automáticas, mediante los análisis de consistencia a nivel institucional.



1.1.2.2. Funciones

- Dar cumplimiento a las normas Básicas y Reglamentos específicos del sistema de Tesorería de la Universidad Mayor de San Andrés.
- Supervisar, Verificar, Revisar, Controlar y Aprobar los registros en el sistema SIGEP por Ingresos de Recursos Propios y su distribución por concepto de recaudación.
- Revisar y verificar los comprobantes C-21 CIP y SIP de los Movimientos de Ingresos Diarios (MID) por venta de valores, conforme a normas y procedimientos establecidos.
- Revisar y verificar la Distribución de los Conceptos de Recaudación de los Movimientos de Ingresos Diarios (MID's) en el sistema SIGEP por los Recursos Propios del Área Central y otros de regularización.
- Analizar la consistencia entre los reportes del C.E.U.B. con los reportes de sistema SIGEP por los Ingresos: I.D.H., transferencias del T.G.N. y la Coparticipación Tributaria.
- Instruir el análisis y registros de todos los depósitos no identificados en la Cuenta Única Universitaria (C.U.U.) con el respaldo correspondiente al cierre de gestión.
- Supervisar, analizar y controlar la consistencia de la carga diaria de los extractos bancarios en el sistema SIGEP de la Cuenta Única Universitaria (C.U.U.) y de las Direcciones Administrativas (DA's).
- Realizar dando de alta la conciliación automática en el sistema SIGEP para su revisión y verificación.
- Crear y modificar los Conceptos de Recaudación Institucional.
- Revisar, verificar y controlar las transferencias de Fondos mediante (TRL) entre libretas en el sistema SIGEP, con relación al Fondo de Operación, I.D.H. y regularizaciones.
- Revisar, verificar y controlar las libretas Bancarias en el sistema SIGEP.



- Efectuar informes de la ejecución de Ingresos en base a efectivo por: Recursos Propios, por Transferencias del T.G.N., Coparticipación Tributaria, I.D.H. y Soporte T.G.N.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales que regulan su ámbito de competencia.
- Informar al jefe inmediato sobre las actividades desarrolladas.
- Realizar otras funciones asignadas por la Jefatura del departamento y la Dirección Administración Financiera en el ámbito de su competencia.
- Realizar el seguimiento y conciliación de los ingresos por Matriculas Regulares, entre los reportes de Síntesis S.A. con los depósitos en la Cuenta Recaudadora de Recursos Propios.
- Realizar la conciliación, análisis de los registros de los ingresos por Matriculas Post Grado y Diplomados, correspondiente al Área Central, entre los reportes de la empresa que tercializa la recaudación con los depósitos en la Cuenta recaudadora del Área Central.
- Realizar el proceso de los registros de AGETIC según el reporte del sistema ACUARIO correspondientes a Matriculas Pregrado y Conceptos Genéricos.
- Revisar y Aprobar en el sistema SIGEP los registros contables de C21 C.I.P y S.I.P. por las recaudaciones de Recursos Propios del ADC y la distribución por Conceptos de Recaudación según Reportes emitidos por el ARIES 2 (MID's).
- Realizar el proceso de verificación y aprobación en el sistema SIGEP., los registros de regularización por Recursos Propios del A.D.C, según reportes emitidos por SINTESIS S.A.
- Conciliar en el sistema SIGEP los registros automáticos de C-21 CIP con abonos en la Cuenta Recaudadora del A.D.C según reportes de



UNINET en Extractos Bancarios por Transferencias de Coparticipación Tributaria.

- Conciliar en el sistema SIGEP los registros automáticos de C-21 CIP con abonos en la Cuenta Recaudadora del ADC según reportes emitidos por el UNINET., en Extractos Bancarios por Transferencias del I.D.H.
- Conciliar en el sistema SIGEP registros automáticos de C-21 CIP con abonos en la Cuenta Recaudadora del A.D.C según reportes emitidos por el UNINET en Extractos Bancarios por Transferencias del Soporte T.G.N.
- Realizar el proceso en el sistema SIGEP las Transferencias en línea (TRL's) a las Cuentas Recaudadoras de las Unidades Desconcentradas.
- Realizar en el sistema SIGEP las Transferencias en Línea entre Libretas según notas de las Unidades Desconcentradas.
- Revisar y verificar en el Sistema SIGEP los Cambios de Imputación y la Distribución de Conceptos de Recaudación de todas las Unidades Desconcentradas.
- Realizar el proceso en el sistema SIGEP los registros de regularización de C-31 CIP y C-21 CIP en especie por las deducciones del I.D.H. y la Coparticipación Tributaria.
- Realizar en el sistema SIGEP la Liberación de C-31 CIP por errores en apropiación contable de las Unidades Desconcentradas.
- Procesar en el sistema SIGEP, de forma diaria la Conciliación Automática de la C.U.U. y de las Cuentas Cte. Recaudadoras a Nivel Institucional.
- Efectuar, supervisar y analizar en el sistema SIGEP las Conciliaciones Bancarias a nivel institucional, para contar con saldos reales por mes.



- Realizar la Ejecución de Recursos de la Administración Central según los reportes emitidos por los Sistemas ARIES 2 y SIGEP de Recursos Propios y las Transferencias de T.G.N. en Base a Efectivo.
- Revisar y aprobar diariamente los Cambios de Imputación de C-21 SIP, y su Distribución de Conceptos de Recaudación por Recursos Propios del A.D.C.
- Revisar la Codificación mediante el Sistema Acuario las Matrículas de Pre Grado y Conceptos Genéricos de las Unidades Desconcentradas.
- Conciliar las Recaudaciones del Área Central y Unidades Desconcentradas bajo el sistema ACUARIO de forma mensual.

1.1.3. Sección de Programación Financiera y Pagos

1.1.3.1. Objetivo

Priorizar, Aprobar, Controlar y Supervisar la Ejecución del Gasto, Bolsa de Acreedores Acumulados y Programación Financiera de las obligaciones de pago de acuerdo al registro del Sistema de Tesorería.

1.1.3.2. Funciones

- Programar obligaciones financieras de pago en el corto plazo, en función a cumplimiento de convenios, plazos y fechas de vencimiento.
- Controlar la liquidez en el sistema SIGEP de las distintas cuentas de la Administración Central.
- Controlar la acumulación de acreedores en el sistema SIGEP por concepto de aportes, retenciones y otros acreedores.
- Aprobar las priorizaciones de preventivos en el sistema SIGEP del gasto con acumulación de acreedores, AFP's (Aportes Patronales y Laborales).
- Aprobar las priorizaciones de preventivos en el sistema SIGEP de gasto con acumulación de acreedores, Seguro Social Universitario y Caja de Salud de la Banca Privada (Aportes Patronales).



- Aprobar las priorizaciones de preventivos en el sistema SIGEP de gasto con acumulación de acreedores Tributarios (Retenciones Tributarias).
- Aprobar la priorización en el sistema SIGEP de los diferentes acreedores (Aportes y Retenciones de no Ley).
- Controlar la emisión de cheques en el sistema SIGEP por los diferentes pagos.
- Coordinar y supervisar con las Direcciones Administrativas – DA's, para el traspaso entre libretas bancarias para el pago de la Planilla de Haberes, cumpliendo la programación de pagos.
- Coordinar y supervisar con las Direcciones Administrativas – DA's, para el pago de la Planilla del Servicio de Refrigerio y Té, cumpliendo la programación de pagos.
- Coordinar y supervisar con las Direcciones Administrativas – DA's, para el pago a Comensales (Beca – Comedor), cumpliendo la programación de pagos.
- Coordinar y supervisar con las Direcciones Administrativas – DA's, para el pago a Auxiliares de Docencia e Interno, cumpliendo la programación de pagos.
- Coordinar y supervisar con las Direcciones Administrativas – DA's, para el pago de Beneficios Sociales, en cumplimiento a la Resolución del Honorable Consejo Universitario Nro. 300/2011.
- Coordinar y supervisar con las Direcciones Administrativas – DA's, para el pago de Indemnizaciones con Continuidad Laboral al personal Docente y Administrativo, cumpliendo con la programación de pagos.
- Coordinar y supervisar con las Direcciones Administrativas – DA's, para el pago por concepto de Servicios Básicos (Luz, Teléfono, Agua y Basura), cumpliendo fechas de pago.



- Coordinar y supervisar para el pago de otras obligaciones como ser Convenios, Proveedores, Viáticos, Pasajes, Fondos Rotatorios, Fondos en Avance y otros.
- Coordinar con Caja Pagadora para los descargos de las diferentes Planillas de Haberes, Servicio de Refrigerio y Té, Retenciones Judiciales, Beca Comedor, Auxiliares de Docencia e Internos, Estipendio, Asignaciones Familiares y otros.
- Coordinar con Caja Pagadora para los descargos del Fondo Fijo (Pagos por Viáticos, Estipendios y Pasajes terrestres).
- Coordinar con Caja Pagadora para la emisión del Parte Diario Consolidado de Caja Pagadora.
- Emitir informes de acuerdo a requerimiento de Jefatura del Departamento, y otras Unidades.
- Supervisar y controlar las operaciones de Crédito Público (deuda interna y externa).
- Supervisar, controlar y validar los informes del Estado de Flujo de Caja RFMU emitidos por el sistema SIGEP., consolidado a nivel institucional.
- Desarrollar otras tareas de acuerdo a las necesidades de la Sección de Pagos y el Departamento de Tesoro Universitario.

1.2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

En Bolivia, a partir del año 2020 debido a la Pandemia de COVID-19, se tomaron medidas de control y prevención, para la contención de la enfermedad con la declaratoria de Cuarentena total en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, contra el contagio y propagación del Coronavirus.

Como consecuencia de la pandemia COVID-19 que nos toca vivir, muchos países adoptaron medidas para frenar la diseminación del virus, entre ellas el cierre de los centros educativos, como medida inicial. La Universidad Mayor



de San Andrés, en su totalidad ha adoptado la estrategia de cerrar los predios y no permitir las clases presenciales con el fin de reducir el contagio y colaborar a que los centros de salud no colapsen. En este sentido también en el área administrativa se reglamentó el “teletrabajo” para su aplicación inmediata.

Todas las instituciones tuvieron que afrontar los nuevos retos tecnológicos y digitales, ya que las diferentes cuarentenas impuestas por el Gobierno Nacional, obligó a las instituciones a innovarse al espacio digital.

La Universidad Mayor de San Andrés tenía la única opción de continuar a través de la renovación e innovación y permanecer en el mercado siendo competitivo o de lo contrario entrar en decadencia. En este contexto, se vio afectada ya que encontró a muchos de sus funcionarios administrativos sin las herramientas y conocimiento para enfrentar el nuevo reto tecnológico en cuanto a los sistemas informáticos. Aspecto que se reflejó en los funcionarios quienes se vieron indefensos con el nuevo reto de la comunicación digital, ya que no contaban con la capacitación necesaria para el manejo de los sistemas informáticos. Por tanto, se identificó una serie de aspectos que eran necesarios aprender de manera inmediata para proseguir con las funciones. Para cumplir con los objetivos de la Universidad Mayor de San Andrés, más específicamente del Departamento de Tesoro Universitario, para los procedimientos en las recaudaciones de los ingresos por venta de valores y recibos universitarios, refiriéndonos así al Sistema ACUARIO, ARIES 2, SIGEP-Pagos Electrónicos, en estas se pueden presentar algunas irregularidades debido a contingencias o al error humano justificado por el poco conocimiento del manejo correcto de los mismos, así mismo esto se da por la manera empírica en cómo se les enseña a los nuevos funcionarios y/o usuarios finales para el manejo de estos sistemas.



De igual manera, con el constante cambio de personal para el cargo de cajero en Cajas del Monoblock Central, refiriéndonos al sistema ARIES 2, es aún más la carga de explicar cada vez el procedimiento del manejo correcto de este sistema.

Dentro de lo que implica la utilización de estos sistemas, estos siguen una serie de varios pasos, es así que podemos asegurar que es esencial buscar una mejora para este proceso en general.

Por lo tanto, con el fin de garantizar el óptimo manejo de los sistemas nace la iniciativa de contar con un claro y adecuado método del proceso que englobe todos los pasos y las personas responsables de cada paso, para contribuir a una gestión más eficiente de un procedimiento de tal complejidad.

La característica dinámica de las funciones de los servidores públicos también hace necesario que el proceso esté bien detallado y sea de fácil comprensión para que pueda ser realizado por todos los involucrados lo más eficiente posible.

1.3. OBJETIVOS

Los objetivos que persigue el presente trabajo para su consecución se detallan a continuación:

1.3.1. Objetivo General

Desarrollar y proponer los procedimientos en las recaudaciones de los ingresos por venta de valores y recibos universitarios, utilizando los medios digitales en base a los Sistemas informáticos, en época de pandemia.

1.3.2. Objetivos Específicos

En el presente trabajo los objetivos específicos son:

1. Apoyo en la implementación de los sistemas informáticos en todas las unidades desconcentradas a nivel Institucional de la Universidad Mayor de San Andrés.



2. Realizar un Manual de Interfaz de Usuario para los Procedimientos elegidos.
3. Elaborar y proponer un Flujograma de procesos de información para mejorar la utilización de los Sistemas de Información ARIES 2 y SIGEP-Pagos Electrónicos.

1.4. RESULTADOS

Con el presente documento, se pretende coadyuvar al mejoramiento de las recaudaciones de los ingresos, dentro del Departamento de Tesoro Universitario de la Universidad Mayor de San Andrés que debido a la Pandemia que se está viviendo actualmente, es indispensable contar con herramientas para un manejo eficiente de los nuevos sistemas que se implantaron, refiriéndonos así a la realización de los Manuales de Interfaz de Usuario de los Sistemas ACUARIO, ARIES 2 Y SIGEP-Pagos Electrónicos, estos serán un apoyo fundamental para que los funcionarios o usuarios finales puedan aprender de manera directa y no empírica el manejo correcto de estos, evitando así errores involuntarios o por desconocimiento, así mismo evitando la presencia forzosa para realizar las diferentes actividades evitando así aglomeraciones y contagios masivos por el COVID-19.

1.5. ALCANCE

El alcance en el presente trabajo abarcara los ámbitos geográfico, temático y temporal a nivel institucional dentro la Universidad Mayor de San Andrés.

1.5.1. Alcance Geográfico

El presente trabajo tiene como alcance a la Sección de Ingresos y Conciliaciones Bancarias, así como la Sección de Programación Financiera y Pagos, dependientes del Departamento de Tesoro Universitario de la Universidad Mayor De San Andrés, ubicado en la Avenida 6 de agosto Edificio Hoy N.º 2170 piso 2.



1.5.2. Alcance Temático

Se utilizarán los estudios correspondientes en:

I. Sistemas de Información

La materia base del trabajo, debido a que en las dos Secciones se realizan distintas actividades y se conforman por grupos de personas y funcionarios.

La información recabada debe ser correctamente recolectada para que sea útil y oportuna para la toma de decisiones.

II. Administración de Operaciones

Considerando la búsqueda de optimización del uso de los sistemas, para lo cual el flujo deberá ser realizado bajo los conceptos de optimización del uso del tiempo, cumplimiento de obligaciones establecidas, en las recaudaciones vía ONLINE y Pagos Electrónicos, entre otros.

1.5.3. Alcance Temporal

El presente trabajo se elabora para su aplicación en el transcurso de la gestión 2021 a 2022, con los plazos estipulados en el Reglamento de Trabajo Dirigido de la Carrera de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la Universidad Mayor de San Andrés.



CAPITULO II

REFERENCIA TEÓRICO, ORGANIZACIONALES Y LEGALES

2.1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Este marco presenta conceptos básicos y definiciones que son representativos o propios del área de trabajo, mismos que harán referencia para una comprensión apropiada de la terminología de la investigación, que serán utilizados a lo largo del desarrollo del documento.

2.1.2. ADMINISTRACIÓN

La Administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales.¹

Según Robbins y Coulter, la Administración “es la coordinación de las actividades de trabajo de modo que se realice de manera eficiente y eficaz con otras personas y a través de ellas”.²

La teoría de la Administración engloba muchas facetas según sea necesario su conceptualización, a veces este término se emplea para designar algún grupo dentro de la organización haciendo referencia a los puestos de mayor poder o influencia.

2.1.3. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Según Leonard D. White, "la administración pública es la actividad administrativa encaminada a hacer que las cosas se hagan de acuerdo a la política del Estado y además como un sistema de conocimiento compuesto por leyes, reglamentos, prácticas, relaciones, códigos y costumbres."³

¹ Chiavenato, Idalberto. "Introducción a la Teoría General de la Administración". 7ma Edición . Pag. 10.

² Stephen Robbins y Mary Coulter, "Administración". Octava Edición, 2005. Pags. 7 y 9.

³ Aliendre España, Freddy. "Gobernanza". La Paz-- Bolivia : Primera Edición, 2003. Pag. 170.



En si la Administración Pública podría definirse en términos generales como la coordinación de esfuerzos efectivos para ejecutar las políticas públicas.

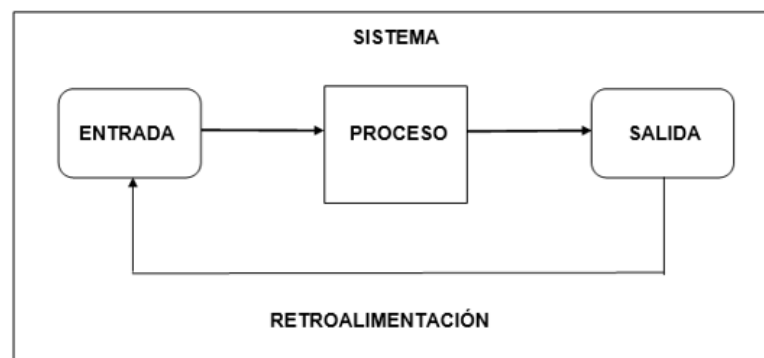
2.1.4. DEFINICION DE SISTEMA

Según James Senn, un sistema es “Un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo en común”⁴

Un sistema es considerado un conjunto de dos o más elementos interrelacionados que conforman un todo, y cuyo objeto es generar información para la toma de decisiones.

La palabra Sistema tiene muchas connotaciones: “es un conjunto de elementos interdependientes e interactuantes; un grupo de unidades combinadas que forman parte de un todo organizado y cuyo resultado (output) es mayor que el resultado de las unidades podría tener si funcionaran independientemente. De igual manera la organización es un sistema que consta de varias partes interactuantes”. Un grupo de elementos no constituye un sistema si no hay una relación e interacción.

Los sistemas tienen límites o fronteras, que los diferencian del ambiente. Ese límite puede ser físico o conceptual.



Fuente: Elaboración Propia

Grafico N° 1: Ejemplo de Sistema

⁴ Senn, James. "Análisis y Diseño de Sistemas". México, 1999. Pag, 363.



2.1.5. SISTEMA DE INFORMACIÓN

Un sistema de información es “un conjunto de recursos técnicos, humanos económicos, interrelacionados dinámicamente, y organizados en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización empresarial para la gestión y la correcta adopción de decisiones”.⁵

De la definición anterior podemos señalar los elementos o componentes fundamentales que constituyen un sistema de información actual:

- **La información**, es decir, todo lo capturado, almacenado, procesado y distribuido por el sistema.
- **Las personas**, quienes introducen y utilizan la informática del sistema.
- **Los equipos de tratamiento de la información e interacción con los usuarios**, hardware, software y redes de comunicación.
- **Las normas y/o técnicas de trabajo**, métodos utilizados por las personas y las tecnologías para desarrollar sus actividades.

Por otro lado, un sistema de información será eficaz, si facilita la información necesaria para la organización y lo hace en el momento oportuno, y será eficiente si lo realiza con los menores recursos tecnológicos, humanos, temporales y económicos posibles.

2.1.5.1 Clasificación de Sistemas de Información

2.1.5.1.1. Sistemas Transaccionales

Sustituye los procedimientos manuales por otros basados en computadora, Trata con procesos de rutina bien estructurados, incluye aplicaciones para el mantenimiento de registros. Genera ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización. Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos

⁵ Carmen de Pablos Heredero, Jose Lopez Hermoso Agius, Santiago Romo Romero, Sonia Medina Salgado. *Organizacion y transformacion de informacion en la empresa. s.l. : 4ta Edicion , Enero 2019.*



sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.

2.1.5.1.2. Sistemas de Apoyo de Decisiones

Se introducen después de haber implantado los Sistemas Transaccionales más relevantes de la empresa, ya que éstos constituyen su plataforma de información.

2.1.5.1.3. Sistema de Información Administrativa

Proporciona la información que será empleada en los procesos administrativos. Trata con el soporte de situaciones de decisión bien estructuradas. Es posible anticipar los requerimientos de información más comunes.

2.1.5.1.4. Sistemas Estratégicos

Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistema Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio. Por ejemplo, el uso de cajeros automáticos en los bancos en un Sistema Estratégico, ya que brinda ventaja sobre un banco que no posee tal servicio.

2.1.5.2. Objetivo de Sistema de Información

El objetivo de un sistema de información es la siguiente:

- Suministrar a los distintos niveles de dirección la información necesaria para la planificación, el control y el proceso de toma de decisiones.
- Colaborar en la consecución de los objetivos de la organización, apoyando la realización y coordinación de las tareas operativas.
- Obtener ventajas competitivas de su entorno.



Asimismo, cada sistema de información deberá tener como mínimo las siguientes características:

- ✓ Ser fiable, facilitando información de calidad y sin errores.
- ✓ Selectivo, suministrando solo la información necesaria para el objeto asignado.
- ✓ Relevante, proporcionando información de interés para el usuario.
- ✓ Oportuno, entregando la información en el momento necesario.
- ✓ Flexible, facilitando su propia modificación para ajustarlo a las necesidades cambiantes de la organización.

2.1.6. IMPORTANCIA DE LAS TIC'S EN ÉPOCA DE PANDEMIA

En la actualidad, la contingencia de la Pandemia provocada por el COVID-19, y que nunca antes había sido provocada por un tipo de coronavirus, se ha ido siguiendo con detalle, esta contingencia no solo ha implicado grandes retos para todas las áreas de conocimientos, sino también oportunidades para la investigación y el desarrollo, además ha puesto a prueba la relevancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Durante las últimas décadas ha impactado prácticamente en diversos ámbitos del quehacer humano, como la ciencia, la tecnología, la educación, la salud, la seguridad, el entretenimiento, la publicidad, el hogar y las relaciones humanas, entre otros. Por ello en esta Pandemia se han convertido en unas de las principales herramientas, ya que, al no poder salir de sus hogares, las personas debieron de cumplir con sus funciones mediante teletrabajo, esto como una forma de mantener el desarrollo de las actividades, especialmente con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que también requieren infraestructura de Tecnología de la información (TI), apoyo y orientación continuos para sus usuarios, esto es esencial para que puedan dedicarse a sus funciones con el apoyo que tenían cuando trabajaban presencialmente.



2.1.7. PROCESO

Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en que el Servicio diseña, gestiona y mejora sus procesos (acciones) para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés.⁶

Un proceso debe estar alineado a los objetivos de la empresa y que pueda llegar a ser aplicado de manera efectiva y simple.

2.1.8. PROCEDIMIENTO

Son los planes relacionados con métodos de trabajo o ejecución. Casi siempre los procedimientos son planes operacionales. Se representan por graficas denominadas Flujogramas. Los procedimientos consisten en describir detalladamente cada una de las actividades a seguir en un proceso laboral, por medio del cual se garantiza la disminución de errores.⁷

2.1.9. DIAGRAMA DE PROCESOS

2.1.9.1. Definición de Diagrama de Procesos

Un diagrama de procesos es una representación gráfica de los principales procesos que se llevan a cabo en una compañía, su orden y sus interrelaciones. Muestra la secuencia e interacción de las actividades de un proceso a través de símbolos gráficos, que proporcionan una mejor visualización del funcionamiento del proceso, ayudando a su entendimiento y haciendo su descripción más visual e intuitiva.

⁶ "L'avaluació de la Qualitat a la Gestió Documental" Lligall. **ROIG, Albert.** 12, Barcelona : s.n., 1998. Pag. 219-229.

⁷ "Los Procesos Administrativos". **Melinkoff, Ramón V.** s.l. : Instituto de Investigaciones, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, 1968. Pag. 28.



Así, el diagrama de procesos es una herramienta fundamental para analizarlos y ver en qué aspectos se pueden introducir mejoras, especialmente para aumentar la productividad de los empleados, delimitar la responsabilidad de cada tarea y, en general, aclarar el propio flujo de trabajo. En definitiva, es una herramienta que ayuda a llevar una mejor gestión empresarial integral, especialmente en aquellas organizaciones de cierta entidad, donde los procesos son complejos o están muy interrelacionados.

2.1.9.2. Objetivo de un Diagrama de Procesos

Un diagrama de flujo de procesos tiene múltiples propósitos:

- Documentar un proceso con el fin de lograr una mejora en la comprensión, el control de calidad y la capacitación de los empleados.
- Estandarizar un proceso para obtener una eficiencia y repetibilidad óptimas.
- Estudiar un proceso para alcanzar su eficiencia y mejora.
- Ayuda a mostrar los pasos innecesarios, cuellos de botella y otras ineficiencias.
- Crear un proceso nuevo o modelar uno mejor.
- Comunicar y colaborar con diagramas que se dirijan a diversos roles dentro y fuera de la organización.

2.1.9.3. Elaboración de un Diagrama de Procesos

El desarrollo de un diagrama de flujo es una buena herramienta para ser realizada con un trabajo en equipo, para lo cual se deberán seguir los pasos que a continuación se exponen:

1. Se nominan los miembros del grupo de trabajo que deberán elaborar el correspondiente diagrama de flujo del proceso en estudio.

Se elegirán dichas personas entre aquellas que estén participando en las tareas del proceso, junto a sus proveedores y clientes internos, además de



una persona ajena del proceso que, por tanto, sea independiente del proceso. El objeto de incluir esta persona independiente se debe a la necesidad de las siguientes premisas:

- Que haga desaparecer la influencia decisiva de algún miembro del grupo en el resultado.
 - Que obtenga la participación de todos los miembros del grupo de trabajo y resuelva los conflictos que pudiera haber, actuando como moderador.
 - Que ayude al grupo a discriminar la información imprescindible de la que no lo es, con objeto de aprovechar mejor el tiempo.
- 2.** Se realizan una serie de reuniones para ir realizando la elaboración de una representación gráfica del proceso en cuestión.

Es importante realizar varias sesiones de trabajo, ya que así los participantes tendrán más tiempo para obtener más información acerca del proceso.

- 3.** Para realizar el diagrama, los datos son obtenidos a través de un continuo planteamiento de preguntas a los miembros del grupo que se irán repitiendo a lo largo de todo el proceso construcción del diagrama de flujo, como son:

- ¿Qué paso es el primero?
- ¿Qué paso es el siguiente?

Además, se deberán utilizar otra serie de preguntas que pueden ayudar a construir el diagrama en determinadas fases del proceso, a saber:

- ¿De dónde viene el servicio o el material?
- ¿Cómo entra el servicio o material al proceso?
- ¿Quién toma la decisión?



- ¿Qué pasa si la decisión es afirmativa SÍ?
 - ¿Qué pasa si la decisión es negativa NO?
 - ¿Hay algo más que se deba hacer en este momento del proceso?
 - ¿Dónde va el producto o servicio de esta operación?
 - ¿Qué pruebas se realizan al producto en cada fase del proceso?
 - ¿Qué pruebas se realizan al proceso?
 - ¿Qué pasa si el producto/servicio no cumple con lo especificado?
4. Todos los datos que se obtengan de las respuestas a las preguntas mencionadas deberán siendo representadas en hojas del tipo post-it, que se dejen bien visibles para todo el grupo de trabajo durante la realización de la confección del diagrama, componiendo una especie de mapa mental que ayuda a tomar decisiones.
5. Se deberá confeccionar una tabla de símbolos estándar que vayan a ser utilizados normalmente en el diagrama de flujo a construir. Como ejemplo de los mismos incorporamos una representación power point con una relación de los mismos.

2.1.9.4. Elementos de un Diagrama de Procesos

A la hora de representar y dibujar un diagrama de procesos, existe una simbología comúnmente aceptada, que ha sido establecida por el ANSI (American National Standards Institute).

Estos diagramas están compuestos por elementos como terminadores, símbolos de procesos, de subprocesos y de decisiones, líneas con flechas y conectores. Los principales elementos están representados de la siguiente forma:



- **Procesos o actividades.** - Representados como rectángulos, se refieren a una acción en un proceso de negocios. Son, posiblemente, los elementos más importantes de un diagrama de procesos, los que aparecen siempre, y por eso deben describirse de forma clara y concisa. Deben ser descritos con una frase única de verbo y sustantivo. Por ejemplo: “Redactar un nuevo informe para presentar a los accionistas del grupo”.
- **Subprocesos.** - Estos están representados como un rectángulo con líneas dobles en cada lado. Son partes de procesos padre; así, normalmente forman parte de otros más complejos y sirven para asignar tareas más simples al diagrama de flujo.
- **Nodos de decisión.** - Están representados mediante un diamante y son nodos en los que, dependiendo de la respuesta, el árbol se dirige hacia un camino u otro. Generalmente, responden a la decisión de “sí” o “no”.
- **Conectores.** - Gráficamente, son pequeños círculos o cuadros conectores que se etiquetan utilizando letras. Aseguran que todos los procesos están conectados de forma lógica y correcta en varias páginas.
- **Líneas de flecha.** - Su función es mantener la coherencia y claridad en un diagrama de procesos. Se dibujan hacia una u otra dirección, normalmente representando el camino por el que fluirá el diagrama.
- **Terminadores.** - Están representados por un rectángulo con esquinas curvas. Aparecen al inicio y al final de un diagrama de flujo, e indican la finalización de un diagrama.

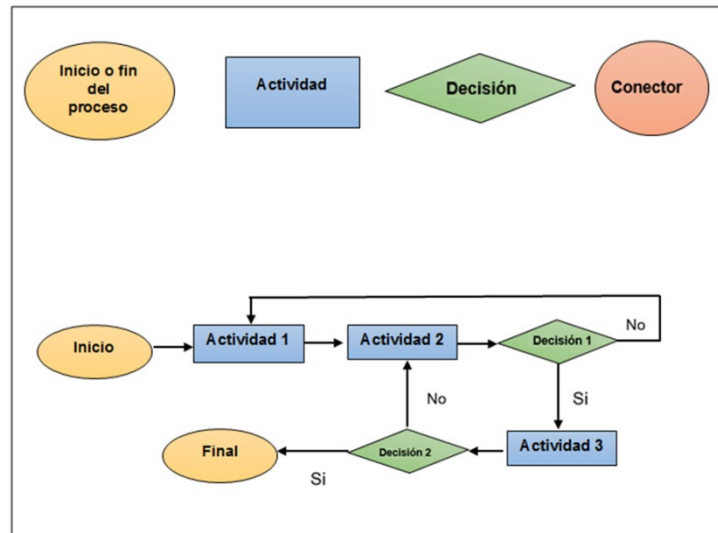


Grafico N° 2: Ejemplo de Diagrama de Proceso

Fuente: Elaboración Propia

2.1.9.5. Fases de un Diagrama de Procesos

1. Determinar los componentes del proceso. En este paso se aclaran cuáles son los parámetros de entrada al proceso y sus salidas, así como las actividades que se desarrollan en el mismo.
2. Ordenar las actividades. Dado que el diagrama de procesos es un flujo, es necesario ordenar las actividades para saber cuáles van primero.
3. Elegir los símbolos adecuados según el tipo de tarea para que cualquier usuario pueda diferenciar los distintos elementos que forman el diagrama.
4. Hacer la conexión entre actividades, para lo cual se utilizan flechas y líneas de puntos o continuas.
5. Indicar el comienzo y el final de cada proceso. Aunque pueda parecer trivial e irrelevante, lo cierto es que este es un punto importante para



establecer límites de cara a los propietarios de los procesos, gerentes y supervisores.

6. Revisar el diagrama de procesos y asegurarse de que su representación gráfica es la adecuada para lo que se quiere reflejar.

2.1.9.6. Beneficios de un Diagrama de Procesos

Utilizar un diagrama de procesos aporta los siguientes beneficios:

- **Favorece la comprensión del proceso que trata de simular.** Dado que normalmente están representadas a través de algún elemento gráfico y sus nodos están interconectados entre sí, gracias a un diagrama de este tipo es más fácil saber cuáles son las tareas que se dibujan, así como sus relaciones de dependencia.
- **Permite identificar de una forma rápida los problemas** y dónde se producen. Así, es más fácil saber dónde se crean los cuellos de botella, las responsabilidades de cada área y los puntos de decisión. Asimismo, permite analizar de una forma mucho más exhaustiva el problema, lo cual hace posible que aparezcan nuevas soluciones y alternativas.
- **Permite definir claramente los límites de cada proceso**, ya que todas las tareas están lo suficientemente delimitadas, incluso aunque estén interrelacionadas. De esta manera, se puede saber qué tareas suponen un mayor valor añadido y cuáles no aportan tanto.
- También es una suerte de **herramienta de formación** para nuevos empleados que se integran dentro de la empresa, así como de capacitación de aquellos trabajadores que ya forman parte de la organización.

2.1.10. MANUAL

Según el autor K.M. define al manual así:



Es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información y/o instrucciones sobre historia, políticas, procedimientos, organización de un organismo social, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo.⁸

Para el autor Gómez, define el manual como “un instrumento de apoyo en el que se encuentran de manera sistemática los pasos a seguir, para ejecutar las actividades de un puesto determinado y/o funciones de la unidad administrativa”.⁹

De acuerdo con las definiciones anteriores podemos deducir que un manual se encarga de describir de forma detallada y enfatiza en cada paso de una determinada actividad, es por eso que es considerada un instrumento importante para la administración, ya que estos, persiguen la eficiencia y eficacia en la ejecución del trabajo asignado al personal para alcanzar los objetivos establecidos por la empresa.

2.1.10.1. Manual de Interfaz de Usuario

Una interfaz de usuario es el medio por el cual una persona controla una aplicación de software o dispositivo de hardware. Esto significa que el programa incluye controles gráficos que optimizan la experiencia de usuario al seleccionar usando un mouse o teclado.¹⁰

Una buena interfaz de usuario proporciona una experiencia «fácil de usar», lo que permite al usuario interactuar con el software o el hardware de la manera más natural e intuitiva posible.

⁸ **K.M. Duhalt**, *“Los manuales de procedimiento en las oficinas públicas, UNAM, Mexico, p. 20.*

⁹ **Carlos, Villalobos**. <https://blog.hubspot.es/marketing/interfaz-usuario>. Hubspot.

¹⁰ **Carlos, Villalobos**. <https://blog.hubspot.es/marketing/interfaz-usuario>. Hubspot.



2.1.10.2. Manual Técnico del Sistema

Un manual técnico contiene toda la información sobre los recursos que son utilizados por el proyecto, explicando todo el trabajo que se ha realizado al desarrollar un sistema llevan una descripción muy bien detallada sobre las características físicas y técnicas de cada elemento.

Un Manual Técnico va dirigido a la dirección de Tecnologías de Información, al administrador del sistema y a otros desarrolladores de software para que puedan darle mantenimiento en caso que se requiera.

Un manual técnico debe contener:

- Objetivo y alcances del sistema

Que es lo que intentamos solucionar con la aplicación del sistema, y que es lo que en realidad solucionamos, ya que existen ocasiones en las que no se logran o por completo solucionar todo lo que aviamos requerido.

- Manual de normas, políticas y procedimientos de la organización en las que se basa el sistema para su implementación.

Consiste en un listado del reglamento de la organización en la que se va a implementar.

- Descripción de Base de datos y diagramas de relación.

Se muestran las tablas de las bases de datos, con la descripción de cada uno de sus campos, además del diagrama de relación entre tablas.

- Diseño de reportes y pantallas.

Esta parte consiste únicamente en detallar de la mejor manera posible como es que están diseñados los reportes y pantallas, que parte constituyen, etc.



La estructura de los datos que se usan, cada función o procedimiento, cada variable, metodologías, etc., sirve para futuras modificaciones, ya que es difícil recordar siempre la lógica con que se programa o puede que alguien más continúe lo que se empezó, será la de mejorar un proyecto o darle mantenimiento al sistema.

Para el desarrollo de este Manual es necesario tener un conocimiento más detallado de cómo está conformada la arquitectura del sistema y o distribución en la institución, cuantos equipos realmente la conforman, como está distribuida la red, que sistemas operativos y programas están legalizados por el equipo.

2.1.10.3. Manual de Mantenimiento

Un manual de mantenimiento describe las normas, la organización los procedimientos que se utilizan en una empresa para efectuar la función de mantenimiento. Dicho manual eleva el papel del mantenimiento a un lugar muy importante de la organización, cuando los procesos se encuentran ordenados y son llevados a cabo de una manera satisfactoria.

Un manual de mantenimiento está compuesto por los procesos básicos de la administración: planeación, organización, ejecución y control. Donde en cada una de las etapas se describen los procedimientos y las operaciones necesarias para administrar el proceso de mantenimiento de una forma amplia.

2.1.10.3.1. Contenido de los Manuales de Mantenimiento

- Introducción
- Organización de la Empresa
- Organización del Departamento de Mantenimiento
- Políticas
- Objetivos
- Metas



- Responsables y Perfiles de Capacitación:
 - Gerente Departamental
 - Supervisores o mandos medios
 - Personal operativo
 - Administración y control

2.1.10.4. Manual de Instalación o de Recuperación (contingencia) del Sistema

El Manual de Instalación tiene como objetivo servir de guía en la instalación del sistema. Para ello, en primer lugar, deberá especificar los requerimientos hardware y software necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, para posteriormente describir cada uno de los pasos necesarios para la configuración, compilación e instalación del sistema.

Además, se deberán incluir las pruebas que se deberán realizar para asegurar que la instalación se ha realizado correctamente, así como el procedimiento de marcha atrás a aplicar en caso de que no haya resultado exitosa la instalación del sistema.

2.1.11. SISTEMAS A SER DOCUMENTADOS

2.1.11.1. Sistema ACUARIO

Es una plataforma de Recaudaciones que permite realizar la venta en línea de valores y recibos universitarios de la Universidad Mayor de San Andrés, permitiendo al usuario final realizar consultas y generar reportes estandarizados y consolidados de todas las operaciones, diarias, mensuales y anuales.¹¹

¹¹ **DTIC-UMSA.** DTIC . [En línea] <https://venta-valores-umsa.bo/acuario/authentication/login>



2.1.11.2. Sistema ARIES 2

El Sistema ARIES 2 permite el control de stock del material de seguridad, títulos y valores universitarios. Así también la venta de estos y la emisión de los respectivos recibos computarizados y reportes necesarios.

Este sistema permite la Administración de Pagos (Fondo Fijo, Planilla de Pagos, Pagos a Terceros, etc.), entrega de cheques a docentes, estudiantes, administrativos y otros beneficiarios permitiendo controlar el movimiento diario del efectivo.

2.1.11.3. Sistema de Gestión Pública “SIGEP”

El SIGEP es un sistema completo e interrelacionado entre sus componentes, es muy importante dentro del Gobierno electrónico en Bolivia, este sistema ha llegado a mejorar la eficiencia y eficacia respecto a la transparencia de la información del Estado.

Gracias al uso de tecnologías de información y comunicación, el SIGEP se pone al alcance de cualquier persona que cuente con conexión a internet a nivel nacional e internacional.

A través del SIGEP se realizan los pagos de sueldos a los funcionarios públicos, pago de viáticos, desembolso de pagos por concepto de licitaciones públicas, adjudicaciones de bienes, servicios, etc.

2.1.11.3.1. Antecedentes del SIGEP

Anteriormente, desde el año 1993 la Universidad operaba con el Sistema de Contabilidad Sistema de Contabilidad Presupuestaria “SICOPRE”. Este sistema generaba información financiera por facultad, que debía ser centralizada y consolidada de forma manual de manera que se refleje la situación financiera de la Universidad Mayor de San Andrés; asimismo necesaria para su presentación a la autoridad fiscal y órgano rector competente, tal como menciona el Reglamento Específico del Sistema de



Contabilidad Gubernamental Integrada de la Universidad Mayor de San Andrés, en su capítulo 1, artículo 1 y 2.

Una de las causas del cambio del Sistema de Contabilidad Presupuestaria “SICOPRE”, se debió a que este no presentaba la información consolidada en línea y de manera oportuna, por lo que era necesario implantar un nuevo sistema que permita presentar información en línea; así también el cambio se debió a que la Universidad al ser una entidad pública, debía dar cumplimiento a la disposición legal mediante el Decreto Supremo N.º 25875 de fecha 18 de Agosto de 2000, el cual aprobó el Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa “SIGMA”, que está compuesto por los sistemas de presupuesto, contabilidad, tesorería, crédito público, compras y contrataciones, manejo y disposición de bienes y administración de personal, esta disposición señala también que la implantación debe ser con carácter obligatorio en todas las entidades del sector público, previstas en el artículo 3 de la Ley No. 1178.

La aprobación del Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa se complementó con el Decreto Supremo No. 26455 de 19 de diciembre de 2001, en el que se estableció las responsabilidades del uso y administración de información que se generaba y transmitía a través de los sistemas informáticos del SIGMA, aclarando así que en la Universidad Mayor de San Andrés se llegó a implementar a partir de la gestión 2010 al 016.

Asimismo, amplió el ámbito de aplicación del Decreto Supremo No. 25875 a las unidades administrativas de los Poderes Legislativo y Judicial, previstas en el Artículo 4 de la Ley No. 1178.

Posteriormente a este Sistema se llegó a implantar el Sistema de Gestión Pública- SIGEP que permite generar reportes a las entidades sobre la administración de sus gastos y posibilita a cada Máxima Autoridad Ejecutiva



(MAE) consultar sobre el cumplimiento de objetivos, metas, resultados de los recursos públicos, aprobación, ejecución presupuestaria, seguimiento, evaluación y cierre de proyectos, además de producir múltiples combinaciones de la información presupuestaria, contable, económica, de gestión, etc., que además instala la práctica de los Principios de Contabilidad Gubernamental Integrada cumpliendo las características de integridad, claridad, materialidad, manifestación fidedigna, confiabilidad, aplicabilidad y oportunidad.

De esta manera, la información que se almacena en el sistema permite una administración transparente y automatizada en los procesos de gestión administrativa y financiera, teniendo un control en sus diferentes ámbitos.

El SIGEP fue aprobado mediante Decreto Supremo N.º 2644 de fecha 30 de diciembre de 2015, para su implantación obligatoria según corresponda en todas las entidades del sector público desde septiembre del año 2016.

La versión actual del Sistema SIGEP comenzó a implantarse a partir de la gestión 2017 hasta la fecha.

2.1.11.3.2. Objetivos del SIGEP

- ✓ Administrar y mantener el sistema financiero SIGEP con alta disponibilidad de servicio para mejorar la gestión financiera de la UMSA.
- ✓ Garantizar que el data center permita que los servidores del SIGEP tengan buenas condiciones climáticas, espacio, energía para tener una alta disponibilidad y servicio.
- ✓ Garantizar la seguridad y confidencialidad de la información financiera de la UMSA de acuerdo a lo solicitado por la Dirección Administrativa Financiera.



- ✓ Garantizar los backups diarios, semanales, mensuales y anuales de la información que se genera diariamente por el SIGEP.¹²

2.1.12. CONCEPTO DE RECAUDACIÓN

Recaudación es el proceso de recaudar, obtener o recibir dinero o recursos a través de diferentes medios, es muy importante ya que permite a las entidades obtener fondos, que destinan para financiar sus proyectos y actividades.

En sí, la recaudación se refiere a todos los ingresos (no ganancias) registrados en un tiempo estimado que puede llegar a ser un día, semana, mes, y se mide por la entrada o ingreso de dinero de las ventas realizadas en esos periodos a un precio seguro.

2.1.13. SISTEMAS DE PAGO

Un sistema de pagos es un conjunto de instrumentos, procedimientos que se encuentran normados y por lo general, sistemas interbancarios de transferencia de fondos que aseguran la circulación del dinero.

El sistema de pagos es el medio por el cual se moviliza el dinero en la economía de cada país, su funcionamiento eficaz y eficiente contribuyen a la estabilidad del sistema financiero y a la fluidez de las transacciones que se efectúan en los diferentes sectores de la economía, al mismo tiempo son fundamentales para facilitar la ejecución de la política monetaria.

¹² **UMSA.** Departamento de Tecnología de Información y Comunicación. Sistemas DTIC. [En línea] 2017-2021. [Citado el: 10 de Agosto de 2021.] https://dtic.umsa.bo/web/dtic/sistemas-dtic/-/asset_publisher/i2w3aB7eeggO/content/sistema-de-integracion-gestion-administrativa-sigma/628439.



“Los sistemas de pagos seguros y eficientes son vitales para que el sistema financiero funcione con eficacia. Los sistemas de pago son los medios a través de los cuales se transfieren fondos entre bancos. Los más importantes (a los que este Informe denomina sistemas de pago de importancia sistémica), son el principal canal por el que se pueden transmitir perturbaciones entre los sistemas y los mercados financieros nacionales e internacionales. Los sistemas de pago sólidos son, por consiguiente, un requisito fundamental para mantener y promover la estabilidad financiera”.¹³

2.1.14. FIRMA DIGITAL

Es el conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de identificación, que cuenta con los requisitos legales para ser considerada firma digital.¹⁴

Es una herramienta tecnológica que nos permite asegurar el origen de un documento y verificar que su contenido no haya sido alterado.

Un documento electrónico firmado digitalmente posee la misma validez jurídica que un documento firmado de puño y letra.

Garantiza de esta manera que el documento no sea objeto de rechazo u objeción.

2.1.15. PAGOS ELECTRÓNICOS

Son operaciones de transferencias bancarias electrónicas a beneficiario final (Sistema de Pago en Línea).

¹³ **Banco de Pagos Internacionales.** (19 de enero de 2001) "Principios Basicos para los sistemas de pago"

¹⁴ **ADSIB. Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Informacion en Bolivia. [En línea] 2013.**



Indican que las Entidades Territoriales y las Universidades Públicas podrán instruir a través del SIGEP, Transferencias electrónicas y lo que es más importante pagos electrónicos al beneficiario final utilizando el sistema de pagos del tesoro, conforme reglamentación.

Cabe recalcar que el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas a través de la Dirección General de Sistemas y de Gestión de Información Fiscal, ha previsto y desarrollado los pagos electrónicos pensando en las Entidades Territoriales. Para que de este modo se haga el abono directo de beneficiarios con pago a cuentas Bancarias en el Banco Unión S.A. a través de una Firma digital para que se efectúe el Pago Electrónico a la cuenta del Beneficiario.

Los pagos electrónicos se implementan gracias a la problemática actual como ser:

- Procedimientos administrativos manuales para la firma física y entrega del Cheque por parte de la Entidad.
- Procedimientos presenciales forzosos para la recepción y cobro del cheque por parte del beneficiario.
- Tiempos prolongados para que el pago sea cobrado en el banco.
- Cheques en tránsito pendientes de cobro de gestiones anteriores.
- Cheques girados fuera del sistema cuya entrega es posterior incluso al cobro del cheque.

Estas problemáticas se consideraron con urgencia ya que por la pandemia del COVID-19 hacia imprescindible la presencia física de los funcionarios, es por eso que se está implementando.

2.1.15.1. Entidades involucradas en el Proceso de Pagos Electrónicos

- Banco Unión S.A.



- ADSIB (agencia para el desarrollo de la sociedad de la información en Bolivia).
- Entidades Públicas
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Beneficiario que tiene su Cuenta Bancaria ACTIVA en el BUSA.

Las Entidades Públicas deben realizar trámites de firmas antes el Banco Unión S.A., a fin de habilitar las firmas autorizadas.

Así mismo también se debe habilitar el trámite de firmas habilitadas ante el ADSIB para obtener la firma digital y el token.

El Banco Unión S.A. por su parte envía el reporte de firmas autorizadas al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, al Sistema SIGEP.

La Entidad Pública hace el proceso de Pago Electrónico con firma digital a través del Sistema de Gestión Pública, la autorización del Pago Electrónico y firma digital enviada al Banco Unión S.A., si no hay observaciones el Banco Unión S.A., hace la confirmación y procede a hacer el pago y la firma digital para hacer el abono a la Cuenta del Beneficiario.

2.1.15.2. Requisitos para la Implantación de Pagos Electrónicos

➤ Firmas Autorizadas

La Entidad tiene que efectuar los tramites de habilitación de Firmas autorizadas en el Banco Unión S.A. y los montos limites por categoría de Firmas.

➤ Firma Digital (Token)

Este es un procedimiento definido por la ASBID que la Entidad debe gestionar.



Las consultas sobre requisitos y procedimientos a seguir para la obtención de la Firma Digital, realizarlas a través del sitio web www.firmadigital.bo.

➤ **En el SIGEP**

En el SIGEP, el Gestor de usuarios de la Entidad tiene que habilitar los perfiles correspondientes al o los Usuarios Autorizados para las firmas digitales.

➤ **Beneficiario**

Debe contar con una Cuenta ACTIVA en el Banco Unión S.A.

2.1.16. TELETRABAJO

El teletrabajo se define como el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones como: teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles y de escritorio, para trabajar fuera de las instalaciones del empleador.¹⁵

En otras palabras, el teletrabajo conlleva un trabajo realizado con la ayuda de las TIC, fuera de las instalaciones del empleador. El teletrabajo debe ocurrir mediante un acuerdo voluntario entre el empleador y el trabajador. Además, al acordar el lugar de trabajo (en el domicilio del trabajador o en otro lugar) hay otros aspectos que deben aclararse, a saber, las horas de trabajo o el calendario de trabajo, los instrumentos de comunicación que deben utilizarse, la labor que debe realizarse, los mecanismos de supervisión y las disposiciones para la presentación de informes sobre la labor realizada.

La definición de teletrabajo no suele incluir a los que trabajan en la economía de plataformas o de trabajo esporádico; por ejemplo, un trabajador independiente que trabaja principalmente desde su casa no puede

¹⁵ (Eurofound y OIT, 2019).



clasificarse como teletrabajador sino como trabajador a domicilio, según los términos del Convenio sobre el trabajo a domicilio.

Los cambios actuales que experimentan todos los países del mundo a partir de la expansión del COVID 19 nos obligan a reinventarnos y convertir las crisis en grandes oportunidades.

Una de las situaciones más claras de estos cambios son las relaciones laborales y el cumplimiento de las obligaciones derivadas de estas, las cuales en la gran mayoría de oportunidades ya no pueden cumplirse en el lugar de trabajo, sino de manera remota, producto del confinamiento obligado por la expansión de la pandemia en el mundo.

El avance en las telecomunicaciones permite hablar hoy de una nueva modalidad laboral, a través de la cual se vinculan personas que pueden trabajar fuera de las instalaciones de la empresa utilizando las nuevas tecnologías de la información, con el objetivo de reducir costos al empleador y mejorar la calidad de vida del trabajador.

Tal situación presenta varias modalidades que van desde el trabajo remoto, el trabajo en casa, el trabajo Online y el Teletrabajo, que por estos días se ha convertido en eje central de estudio y discusión para enfrentar situaciones críticas que impliquen el aislamiento social y que nos permitan continuar con las actividades laborales sin la terminación o suspensión de los contratos de trabajo.

Bolivia se sumó a la lista de países latinoamericanos que optaron por crear una regulación específica para el teletrabajo. A través del Decreto Supremo 4218 se establecieron disposiciones específicas tanto para el sector público y para el sector privado. Esta norma distingue entre el teletrabajo permanente, el temporal y los servicios digitales.



Mediante el decreto, se establecieron como obligaciones de los empleadores y las entidades públicas proveer al teletrabajador de equipamiento y software cuando los necesite para la prestación de sus servicios, además de capacitarlo para su uso y establecer medios de comunicación formales para sostener la comunicación laboral.

2.2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Tomaremos en cuenta el siguiente contenido normativo legal considerado en el presente trabajo dirigido:

2.2.1. Marco Legal

A continuación, se expone el contenido normativo legal que es considerado en el presente trabajo dirigido:

- Constitución política del estado numerales I y II, artículo 92.

Artículo 92

I. Las universidades públicas son autónomas e iguales en jerarquía. La autonomía consiste en la libre administración de sus recursos; el nombramiento de sus autoridades, su personal docente y administrativo; la elaboración y aprobación de sus estatutos, planes de estudio y presupuestos anuales; y la aceptación de legados y donaciones, así como la celebración de contratos, para realizar sus fines y sostener y perfeccionar sus institutos y facultades.

Las universidades públicas podrán negociar empréstitos con garantía de sus bienes y recursos, previa aprobación legislativa.

II. Las universidades públicas constituirán, en ejercicio de su autonomía, la Universidad Boliviana, que coordinará y programará sus fines y funciones



mediante un organismo central, de acuerdo con un plan de desarrollo universitario.

2.2.1.1. Antecedentes Normativos de los Pagos Electrónicos

- Artículo N° 33 del Decreto Supremo N° 4126.
- Artículo N° 21 de Decreto Supremo N°1841.
- Artículo 66 del Reglamento aprobado mediante Resolución Ministerial N° 149.
- Artículo 57 del Reglamento aprobado mediante Resolución Administrativa N° 050.
- Resolución Ministerial N° 285 del 10 de agosto de 2020.

Así mismo la Disposición Decima Segunda de la Resolución Ministerial N° 269 indican, que el Banco Central de Bolivia y la Entidad Bancaria Pública, deben efectuar los desarrollos informáticos necesarios para que las Entidades realicen pagos bajo la modalidad de pago electrónico.

2.2.1.2. Antecedentes Normativos del Sistema ACUARIO

- Artículo N° 01 de la Resolución del Honorable Consejo Facultativo N° 394/2020 aprobada el 11 de noviembre del 2020.

2.2.1.3. Antecedentes Normativos del Sistema ARIES 2

- Resolución del Comité Ejecutivo del Honorable Consejo Universitario N° 555/2011.
- Resolución Rectoral N° 742 aprobada el 17 de diciembre de 2019.



2.2.1.4. Ley de Administración y Control Gubernamental (LEY No. 1178 SAFCO)

La Ley 1178 es la que detalla en su modelo de administración gubernamental, para su posterior manejo de los Recursos del Estado Plurinacional de Bolivia, con la finalidad de tener una administración eficiente y eficaz, información transparente, estableciendo responsabilidades por acciones y omisiones.

La Ley 1178 también conocida por Ley SAFCO, de Administración y control Gubernamental, fue promulgada y aprobada el 20 de julio de 1990 comprende VII capítulos y 55 artículos. Siendo esta la base en la que fundamenta el SIGEP, ya que en la presente Ley se enuncian varios artículos.

La ley SAFCO mira al sector público como un todo, donde las entidades funcionan sobre un conjunto de sistemas de administración y operación que interactúan entre sí.

Los sistemas administrativos que presenta la ley 1178 señalados en el Artículo 2º son los siguientes:

2.2.1.4.1. Para Programar y Organizar las Actividades

- Sistema de Programación de Operaciones (SPO)
- Sistema de Organización Administrativa (SOA)
- Sistema de Presupuesto (SP)

2.2.1.4.2. Para Ejecutar las Actividades Programadas

- **Sistema de Administración de Personal.** - Permite la administración de Personal en función al POA.



- **Sistema de Administración de Bienes y Servicios.** - Permite la Administración de Bienes y Servicios en función a la programación de operaciones.
- **Sistema de Tesorería y Crédito Público.** - Manejara los ingresos, el financiamiento o crédito público y programara los compromisos, obligaciones y pagos para ejecutar el presupuesto de gastos, aplicara las siguientes disposiciones generales:
 1. Toda deuda pública interna o externa con plazo igual o mayor a un año será contraído por la máxima autoridad del sistema de tesorería del estado, por cuenta del TGN o de la entidad beneficiaria que asume la responsabilidad del servicio de la deuda respectiva.
 2. Las deudas públicas con plazo inferior al año serán contraídas por cada entidad con sujeción a la programación financiera fijada por la máxima autoridad del sistema de tesorería del Estado.
- **Sistema de Contabilidad Integrada.** - Incorporará las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales en un sistema común, oportuno y confiable, buscando registrar todas las actividades a estados financieros y proporcionar información, generando así estados financieros.

2.2.1.4.3. Para Controlar la gestión del Sector Publico

Tendrá como objetivo el mejorar la eficiencia en la captación y uso de recursos públicos y en las operaciones del Estado, la confiabilidad para que se genere sobre los mismos, los procedimientos para que toda autoridad y ejecutivo rinda cuenta oportuna de los resultados de su gestión y la capacidad administrativa para identificar y comprobar el manejo inadecuado de los recursos del Estado.



2.2.2. Marco institucional

A continuación, se encuentran descritas las características Institucionales del Departamento de Tesoro Universitario y de la Dirección Administrativa Financiera a la que pertenece, asimismo también se muestran los complementos de ésta.

2.2.2.1. Dirección Administrativa Financiera

La Dirección Administrativa Financiera también llamada D.A.F., encargada de la gestión administrativa y financiera de la Institución.

2.2.2.1.1. Misión

Prestar apoyo e información a través de instrumentos de gestión a las Unidades Académicas, Administrativas y Organizaciones estudiantiles de la Universidad Mayor de San Andrés.

2.2.2.1.2. Objetivo

Planificar, asesorar, coordinar y organizar las actividades financieras, considerando el origen y destino de los recursos económicos, a partir del establecimiento de directrices, sistemas y metodologías a fin de obtener una gestión administrativa financiera más eficiente.¹⁶

2.2.2.2. Departamento de Presupuesto y Planificación Financiera

El Departamento de Presupuesto y Planificación dependiente de la Dirección Administrativa, tiene las siguientes particularidades.

2.2.2.2.1. Objetivo

Planificar, asesorar y organizar las actividades de programación de operaciones y presupuesto considerando el origen y destino de los recursos económico-financieros, a partir del establecimiento de directrices, sistemas, metodologías, normas y procedimientos, con el fin de lograr una gestión

¹⁶ [En línea] <https://www.umsa.bo/unidades-administrativas>.



financiera eficiente, en el marco de los lineamientos del Plan Estratégico Institucional y considerando la interrelación con los Sistemas de Organización Administrativa, Administración de Personal y demás sistemas regulados por la Ley 1178.¹⁷

2.2.2.3. Departamento de Contabilidad

El Departamento de Contabilidad forma parte de la Dirección Administrativa Financiera, se detallan algunas de sus características:

2.2.2.3.1. Objetivo del Departamento de Contabilidad

Disponer de información integrada económico – financiera y no financiera, que sea confiable, oportuna y útil, asegurando la razonabilidad de informes y de Estados Financieros de la Universidad Mayor de San Andrés, capaces de retroalimentar la gestión de calidad de Formación profesional, Investigación e Interacción Social Universitaria, además de satisfacer las necesidades de usuarios de información internos y externos, en observancia a las normas y procedimientos del sistema integrado Contable – Presupuestario y de Tesorería.¹⁸

2.2.2.4. División de Adquisiciones

La División de Adquisiciones es parte de la Dirección Administrativa Financiera, a continuación, se detallan algunas de sus características:

2.2.2.4.1. Objetivo de la División de Adquisiciones

Coadyuvar al cumplimiento de metas y objetivos de las unidades que conforman la Universidad Mayor de San Andrés, mediante la oportuna y adecuada adquisición, recepción, custodia y suministro de recursos materiales, bienes, obras, servicios generales y servicios de consultorías, en el Área Central y en la Áreas Desconcentradas, mediante el asesoramiento

¹⁷ DTIC-UMSA. [En línea] <http://fo.umsa.bo/web/guest/dpto.-presupuesto-y-planificacion-financiera>.

¹⁸ DTIC. UMSA. [En línea] <http://fo.umsa.bo/web/guest/dpto.-contabilidad>.



correspondiente, en observancia al Reglamento Específico de Contratación de Bienes, Obras y Servicios, Manejo y Disposición de Bienes de la UMSA, en el marco del Decreto Supremo No. 29190 y su respectivo reglamento.¹⁹

2.2.2.5. División de Bienes e Inventarios

La División de Bienes e Inventarios es parte de la Dirección Administrativa Financiera, a continuación, se detallan algunas de sus características:

2.2.2.5.1. Objetivo de la División de Bienes e Inventarios

Programar, coordinar, ejecutar y supervisar las actividades inherentes al proceso de inventarios de los bienes de uso y consumo Institucional, a fin de establecer con exactitud el estado de la existencia de bienes y generar información básica para la toma de decisiones respecto la disposición de éstos, la aplicación de medidas preventivas y correctivas y/o la determinación de responsabilidades por mal uso, negligencia, descuido o sustracción.

2.2.2.6. Sistemas

Sistemas tiene una relación directa con la Dirección Administrativa Financiera, aunque no forme parte de ella, asimismo a continuación se detallan algunas de sus características:

2.2.2.6.1. Objetivo de la Unidad de Sistemas:

Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar la realización técnica y especializada en el procesamiento de datos, sistema de Tecnología de la Información y Comunicación, en los aspectos científico, académico, investigación, administrativo y financiero de la universidad, así como prever a la UMSA., de los medios o recursos tecnológicos necesarios para apoyar, enriquecer y optimizar el proceso de la Universidad.

¹⁹ **UMSA.** [En línea] <http://fo.umsa.bo/web/guest/division-adquisiciones>.



2.2.2.7. Departamento de Tesoro Universitario

El Departamento de Tesoro Universitario de la Universidad Mayor de San Andrés es responsable del registro y control de los recursos financieros del área central, de la administración y custodia de los valores universitarios y tiene como objetivo programar, organizar, ejecutar, controlar el recaudo, custodia de títulos, valores, cobro de ingresos, manejo de financiamiento y la programación de los compromisos, obligaciones y ejecución de pagos a partir del presupuesto de ingresos y de gastos con el fin de elaborar flujos financieros de corto y mediano plazo, registrar pagos devengados y realizar la apertura de fondos, optimizando la administración de los recursos, enmarcados en los fines y principios de la Universidad Pública y Autónoma, en la norma general emergente de la Ley 1178 y los reglamentos específicos vigentes en la Institución, este plantea políticas para el registro y control en las áreas desconcentradas y las supervisa, su funcionamiento es reglamentado mediante Resolución 075/2002 en fecha 3 de abril del año 2002 por el Honorable Consejo Universitario.

El departamento actualmente es dependiente de la Dirección Administrativa Financiera, está conformado por un total de 25 servidores públicos entre estos jefes, analistas, cajeros, gestores, secretaria, auxiliares, mensajeros y está dividido en:

2.2.2.7.1. División de Operaciones de Tesorería Cajas y Banco

Supervisa y controla el funcionamiento de las cajas recaudadoras y pagadoras, realiza labores de recaudación y venta de valores universitarios, pagos, entrega de asignaciones familiares, retenciones judiciales, viáticos en fondo fijo entrega de cheques fiscales y de servicios. Y todo derivado que se desglose de estas tareas.



2.2.2.7.2. Sección de Ingresos y Conciliaciones Bancarias:

Controla, supervisa las recaudaciones y la administración de los recursos con oportunidad, confiabilidad y transparencia, así como el control y seguimiento de las conciliaciones bancarias manuales y automáticas a nivel institucional con el fin de contar con saldos reales.

2.2.2.7.3. Sección de Programación Financiera y Pagos:

Tiene el objetivo de controlar la Programación Financiera, registro y ejecución de los gastos de la institución en función a la liquidez existente para cumplir con las obligaciones contraídas. Asimismo, ejecutar con las funciones esenciales de tesorería y lograr transparencia eficiente y eficacia en la ejecución presupuestaria.

2.2.2.8. Misión establecida por el Departamento de Tesoro Universitario

Administrar los fondos provenientes de recaudaciones, vía sistemas digitales y físico, garantizando la prestación oportuna y eficiente de obligaciones y ejecución de pagos, controlando el recaudo, custodia de títulos y valores, estableciendo políticas para el proceso tributario interno de la Universidad Mayor de San Andrés con la finalidad de satisfacer las necesidades de docentes, estudiantes y servidores públicos de nuestra casa Superior de Estudios.

2.2.2.9. Visión establecida por el Departamento de Tesoro Universitario

Optimizar la administración de los recursos de la Universidad Mayor de San Andrés incorporando nuevos avances tecnológicos para ofrecer mayores beneficios a toda la comunidad académica-estudiantil, cumpliendo con normas vigentes en el marco de la eficiencia y eficacia.



2.2.2.10. Organigrama del Departamento de Tesoro Universitario

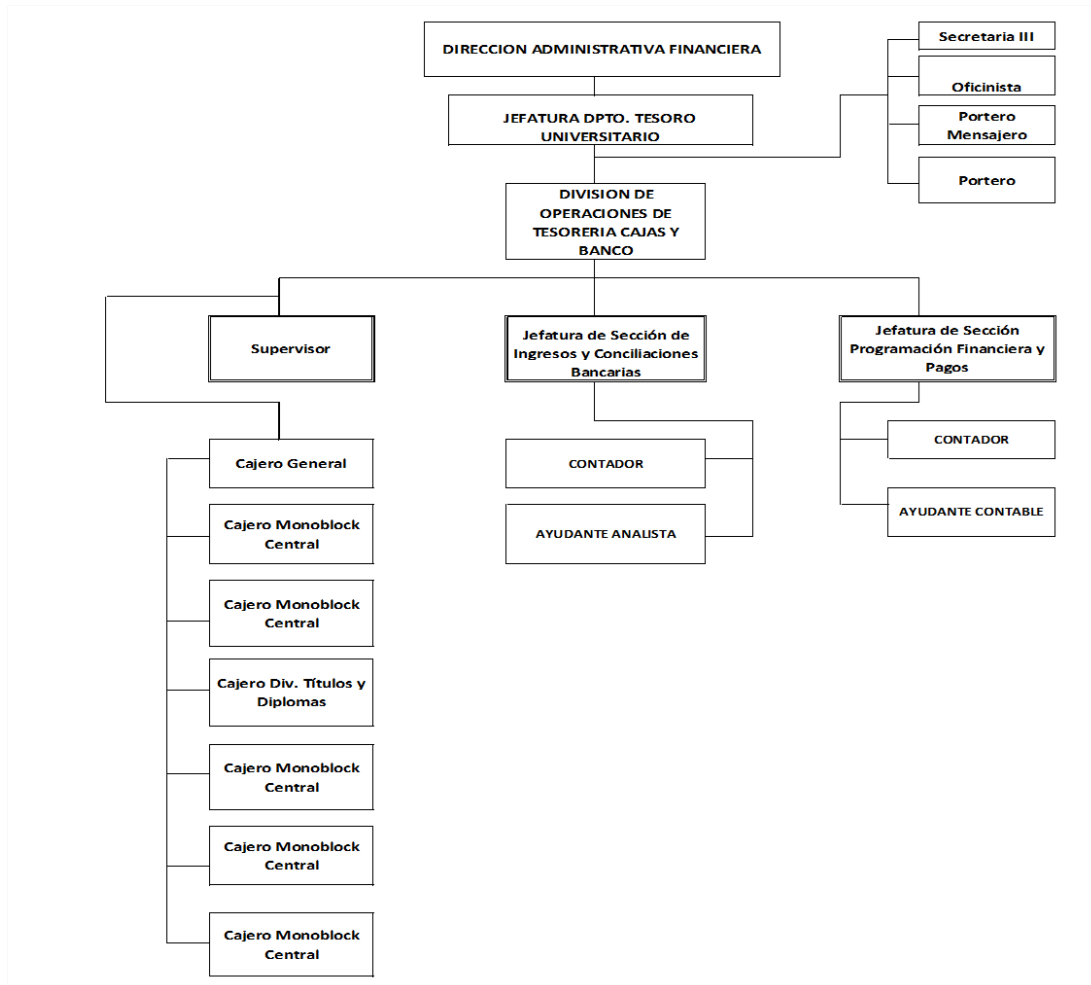


Gráfico N° 3: Organigrama del Tesoro Universitario

El Organigrama esta actualizado a la gestión 2021, no está incluido en el mismo, los consultores, ni los becarios que constituyen de igual manera una parte del talento humano del Departamento que apoyan el trabajo del área.



CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INTERVENCION

En este punto en particular se dan a conocer las técnicas que se utilizaron a lo largo del ámbito metodológico del presente trabajo.

3.1. TIPO DE INTERVENCIÓN

Se debe de fijar el tipo de investigación que se tendrá para delimitar el alcance que tendrá la investigación y el conocimiento que se obtendrá de acuerdo a la investigación que se va a desarrollar y el análisis que se aplicara en el presente trabajo.

El presente proyecto de trabajo dirigido será realizado en base al estudio exploratorio y al explicativo aplicado en un entorno de la pandemia por el COVID-19 que en la actualidad aun esta entre nosotros.

3.1.1. Estudio Exploratorio o Formativo

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un determinado tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado anteriormente. Tal sería el caso de investigaciones que pretenden analizar fenómenos desconocidos o novedosos. Los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y por ende anteceden a investigaciones de los diferentes alcances.

Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto a un contexto particular. Son estudios mucho más flexibles, amplios, riesgosos y dispersos en su método que los otros.

En este trabajo el estudio es explorativo por que se examinara un tema poco estudiado o no abordado antes, tal es el caso de nuestra investigación



relativo a los sistemas de información ACUARIO, Pagos Electrónicos y ARIES 2, implantados recientemente bajo las nuevas condiciones adaptadas al contexto de las restricciones de la pandemia, que actualmente aún estamos atravesando.

3.1.2. Estudio Explicativo

Los estudios explicativos nos permiten responder las causas y las condiciones en que se dan los eventos.

Estos estudios, van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta.

Las investigaciones explicativas son más estructuradas que los estudios con los demás alcances y, de hecho, implican los propósitos de estos; además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia.

Por ejemplo, en una elección de alcaldes el estudio explicativo señalará por qué alguna gente habrá de votar por el candidato uno y otra por los demás candidatos.

Las investigaciones explicativas dan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia. En esta investigación también utilizaremos este estudio explicativo porque nuestro estudio explicara qué cambios generó la pandemia de COVID-19 en lo que respecta el uso de los sistemas informáticos.



3.2. UNIVERSO O POBLACION DE ESTUDIO

Se tomó como población de estudio al Departamento de Tesoro Universitario, que está compuesta por dos secciones:

DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO	
DIVISION DE OPERACIONES DE TESORERIA CAJAS Y BANCO	
Nº	SECCIONES
1	Sección de Ingresos y Conciliaciones Bancarias
2	Sección de Programación Financiera y Pagos

3.3. DETERMINACION DEL TAMAÑO Y DISEÑO DE LA MUESTRA

Del total de los procedimientos, el trabajo comprenderá tres procedimientos de los sistemas de información en las Secciones del Departamento de Tesoro Universitario las cuales serán:

- ✓ Sistema ACUARIO
- ✓ Pagos Electrónicos
- ✓ Sistema ARIES 2

3.4. SELECCIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS

3.4.1. Métodos

3.4.1.1. Método Inductivo

El método inductivo de una investigación consiste en un método basado en el razonamiento que nos permite pasar de hechos particulares a principios generales.²⁰

El método consiste particularmente en observar hechos particulares lo que nos puede llevar a realizar teorías más acertadas acerca de un estudio o investigación.²¹

²⁰ *Hurtado Leon, Toro Garrido. 2007. pg.84.*



Cuando se aplica el método inductivo en una investigación este debe ser aplicado bajo ciertos parámetros, donde se comienza el análisis con pequeños hechos que nos ayudaran a determinar ciertos hechos generales para poder determinar ciertas conclusiones en la investigación.

3.4.1.2. Método Deductivo

El método deductivo que en base a sus raíces lingüísticas deriva de conducir o extraer, igual que el método inductivo, este se basa en el razonamiento, pero la aplicación del mismo es totalmente diferente, en base a la deducción se puede aplicar ciertos principios generales en particulares, básicamente nos permite realizar análisis a principios generales que una vez comprobados y viendo que son específicos se puede aplicar los mismos a hechos más específicos.²²

Los métodos de investigación deductivo e inductivo son complementarios entre si al permitir realizar un análisis en los dos sentidos de hechos específicos y de hechos generales que ayudaran en la investigación.

3.4.2. Técnicas

Se tomó en cuenta la técnica documental, que permite la recopilación de información, ya que se pretende mejorar los procedimientos en comparación a como se está realizando actualmente.

3.5. INSTRUMENTOS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN

3.5.1. Técnicas de Investigación para el Relevamiento de Información

Las técnicas de investigación que se aplicaran en esta investigación están basadas en las fuentes de información, estas proporcionan datos, referencias, antecedentes, comparaciones sobre determinados aspectos de la realidad y del pensamiento.

²¹ *Torez, Bernal. 2006.*

²² *Torrez, Bernal. 2006.*



3.5.1.1. Fuentes Primarias

Las fuentes de información primaria o directa constituyen el objeto de la investigación bibliográfica, donde proporcionan datos de primera mano, en este caso la fuente de información será el Departamento de Tesoro Universitario de la Universidad Mayor de San Andrés.

Estos datos son de dos tipos: fuentes primarias, derivadas de la observación y registro directo de acontecimientos por su autor

Los datos de primera mano, que se llegó a utilizar en el desarrollo de este trabajo son:

➤ **Entrevista**

La entrevista se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistado) y otra (el entrevistador) en una entrevista a través de una serie de preguntas y respuestas se logra establecer una comunicación y la construcción de conjunta de significados respecto a un tema.²³

Las entrevistas se dividen en tres las cuales son: estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas o abiertas, donde las primeras dos consisten en elaborar una guía que nos permita dirigir la entrevista al tener un formato de preguntas esto se debe realizar cuando no se tiene mucha experiencia al realizar las entrevistas, por otro lado las abiertas solo siguen un guía general donde el entrevistador presenta cierta práctica y puede dirigir y adaptarse a la entrevista al ir cambiando el contenido de las interrogantes que se plantearán. Estas entrevistas podrán ser de manera oral o escrita, donde posteriormente será recapitulada directamente del personal del Departamento de Tesoro Universitario.

²³ *Janesick. 1998.*



➤ **Recopilación documental**

La revisión de documentos es una importante herramienta de investigación que nos permite recolectar y revisar documentos que fueron escritos anteriormente a nuestra investigación.

“La recopilación documental consiste en la revisión de la literatura o información compilada y publicada por otras personas a través de libros, revistas especializadas, publicaciones de internet y otros documentos”²⁴

Se debe revisar documentos del área donde se realizará el estudio, ésta será al Tesoro Universitario de la UMSA, ya que se tiene acceso a diferentes documentos de la misma.

➤ **Observación**

La observación como método de investigación consiste en utilizar los sentidos del investigador para obtener información que será útil, y podemos definirla como una técnica por medio de la cual se genera una vinculación constante entre el investigador y un hecho concreto, se debe mencionar que el problema principal de esta herramienta de investigación es la percepción que tiene el investigador al realizar la observación.

El método se puede clasificar en diferentes tipos entre los que se pueden resaltar:

- Observación de laboratorio
- Observación no participante
- Observación participante
- Observación no estructurada

²⁴ **ADRA. 2010.**



La observación participante será de mucha utilidad al poder aplicarla directamente en el área que es la estudiada para el trabajo, se debe intervenir lo más mínimo al realizar esta técnica porque de esta manera la información obtenida será más verídica.

➤ **Cuestionarios**

Técnica que nos permite recolectar información que será útil para el desarrollo de nuestra investigación. En base a un banco de preguntas podremos recolectar información que será de utilidad el mismo puede ser aplicado de forma oral o escrita para facilitar la aplicación del mismo se debe de establecer variables para evitar que los cuestionarios se desvíen del rumbo que se desea obtener en el siguiente trabajo dirigido.

3.5.1.2. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias de información son aquellas que fueron elaboradas por otros investigadores que se enfocan en nuestro tema y nos ayudan a realizar una mejor investigación como ser textos, libros especializados, leyes, normas, artículos científicos entre otras bibliografías.

3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos principalmente se centra en la forma en la cual se evaluará la información recopilada y como esta será presentada. Al momento de procesar los datos se debe ver si los datos que se recopilaron son estructurados o no estructurados.

La principal diferencia entre los tipos de datos se centra en la facilidad de análisis que tiene uno y otro, los datos estructurados requieren de una gran cantidad de datos además de una fuente única que puede ser analizada usando diferentes herramientas estadísticas, por otro lado, el análisis de datos no estructurados se centra más en una evaluación de datos cualitativos que no necesariamente se obtienen de una sola fuente, por lo



que este tipo de procesamiento de datos será utilizado en el presente trabajo.

El análisis de datos no cualitativos es un proceso creativo y dinámico que consiste en extraer información en forma de texto o imágenes además de que esta puede ser narrativa, debe ser ordenada y presentada de la mejor manera por parte del investigador. Este tipo de análisis requiere de la pericia del investigador para procesar los datos obtenidos de los diferentes tipos de fuentes al aplicar las herramientas de nuestra investigación ya que aplicamos entrevistas, observación entre otras. Por lo que el procesamiento de información consistirá en procesar los datos obtenidos de manera cualitativa y presentada en torno al objetivo de la investigación.

De acuerdo al análisis de la información se identificaron el orden y la ejecución de las tareas para lo que una matriz sencilla de observación directa, responderá la necesidad de compilar una descripción de las tareas de los procedimientos que fueron elegidos para el desarrollo de la investigación.

Se realizaron capturas de las plataformas digitales con las herramientas de Microsoft Word, Adobe Photoshop, etc.



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

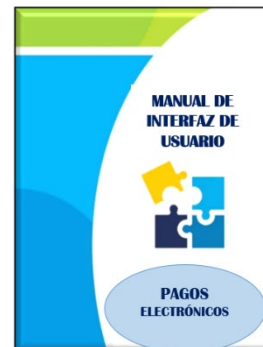
Posterior a la aplicación de los métodos de recolección de información se procedió a redactar los resultados del trabajo.

4.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1. Manual de Interfaz de
Usuario del Sistema “ACUARIO”



4.1.2. Manual de Interfaz de Usuario
del Sistema SIGEP “PAGOS
ELECTRÓNICOS”



4.1.3. Manual de Interfaz de
Usuario del Sistema “ARIES 2”





**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
DIRECCION ADMINISTRATIVA FINANCIERA
DEPARTAMENTO TESORO UNIVERSITARIO**



**4.1.1. Manual de Interfaz de Usuario del Sistema
ACUARIO**

La Paz – Bolivia

2021



ÍNDICE

1. INTRODUCCION.....	1
2. ACCESO A LA PAGINA WEB.....	1
2.1. Menú de Navegación.....	1
2.2. Registro de Usuario.....	2
2.3. Activación de Cuenta.....	6
2.4. Recuperación de Contraseña.....	6
3. INICIO DE SESIÓN.....	7
4. PAGO WEB (VENTAS).....	8
4.1. Generación de CPT.....	8
4.1.1. Agregar ITEM.....	10
4.1.2. Visualización del REPORTE y CPT generado.....	11
4.1.3. Impresión del Recibo.....	11
5. PAGO POR UNIMOVIL O UNINET DE LA ORDEN DE PAGO.....	12
5.1. UNINET PLUS.....	12
5.2. UNIMÓVIL PLUS.....	14
6. USO DE UNITOKEN.....	17



1. INTRODUCCIÓN

El manual de interfaz de usuario presenta toda la información relevante para que el proceso de recaudación por conceptos del pago en Pregrado-Genéricos mediante la plataforma de pagos (AGETIC-CPT) se efectúen de forma correcta.

2. ACCESO A LA PÁGINA WEB

Para ingresar al sistema deberá ingresar al *LINK*:

- <https://venta-valores.umsa.bo/acuario>

El sitio de inicio le dará un vistazo previo, (ver FIGURA 1).



FIGURA 1: Pantalla Inicio al Sistema

2.1. Menú de Navegación

- En la parte superior derecha (ver FIGURA 2) se puede encontrar dos opciones señaladas:
 - Para el ingreso al sistema (*LOGIN* :1)
 - Si el ingreso es por primera vez debe proceder a hacer Click en la opción :(REGISTRARSE / RECUPERAR CONTRASEÑA - 2).



2.2. Registro de Usuario

Ingresando a la casilla **REGISTRARSE / RECUPERAR CONTRASEÑA** mostrará las recomendaciones (3) del Formulario de Registro en la siguiente pantalla (ver FIGURA 3).

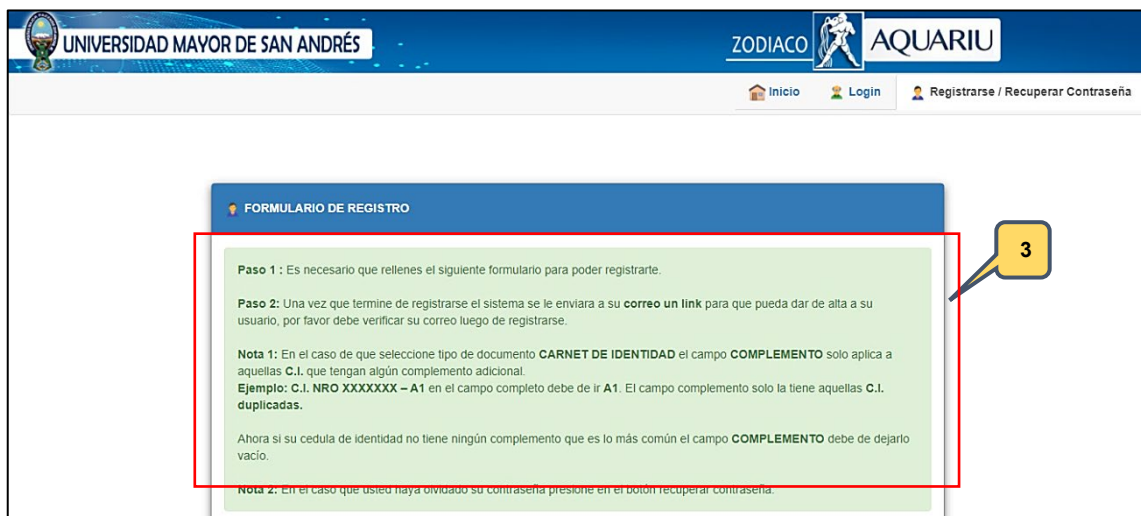


FIGURA 3: Recomendaciones

Se debe llenar todos los espacios que se muestran a continuación en la (FIGURA 4), se recomienda revisar lo seleccionado antes de concluir el registro.



Escoja el Tipo de Documento :
Carnet de Identidad

1

CI *

2

COMPLEMENTO: *

3

Nombre: *

4

Apellido Paterno:

5

Apellido Materno:

6

Fecha de Nacimiento: dd/mm/aaaa

7

Correo Personal: *

8

Contraseña: *

9

Confirmar Contraseña: *

10

- Una Mayúsculas mínimo
- Un Número mínimo
- Letras Minúsculas
- La contraseña tiene que tener mínimo 8 caracteres

Seguir las recomendaciones del formato para la contraseña

No soy un robot

11

Marque El CAPTCHA

REGISTRARSE

RECUPERAR CONTRASEÑA

FIGURA 4: Formulario de Registro

De acuerdo a la señalación de la FIGURA 4 se explicará cada punto a continuación.

1 Escoja el tipo de Documento:

Podrá seleccionar entre su Carnet de Identidad (C.I.) o Pasaporte, si selecciona Pasaporte se deshabilitará la casilla de complemento.

➤ (1) Carnet de Identidad:

Escoja el Tipo de Documento :

Carnet de Identidad

Carnet de Identidad

Pasaporte

CI *

COMPLEMENTO: *

FIGURA 5: Tipo de Documento - Carnet de Identidad



➤ (2) Pasaporte:

Escoja el Tipo de Documento :

Pasaporte ▼

Carnet de Identidad

Pasaporte

PASAPORTE:

*

FIGURA 6: Tipo de Documento - Pasaporte

2 Cédula de Identidad (C.I) o Pasaporte:

Debe tener en cuenta que el pasaporte no tiene ningún complemento, se aclara que el complemento no es la ciudad donde fue expedido su CARNET (ver FIGURA 7), pase a llenar el campo (C.I. o Pasaporte).

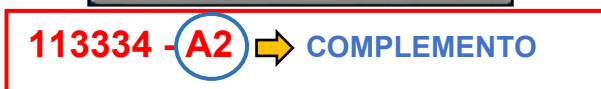


FIGURA 7: C.I. con COMPLEMENTO

3 Complemento:

Llene el campo si usted tiene un complemento como en la (FIGURA 7), de no ser así deje sin llenar el campo establecido. *Si usted eligió el pasaporte no tendrá la opción de llenar el campo (COMPLEMENTO).*

4 Nombre: Llene el campo solamente con sus nombres completos, ningún apellido.

5 Apellido Paterno: Llene el campo con su apellido paterno.



6 Apellido Materno:

Llene el campo con su apellido materno.

7 Fecha de Nacimiento:

Para la comodidad del usuario, ingresar de manera manual o con la ayuda de la ventanilla de calendario (ver FIGURA 8).

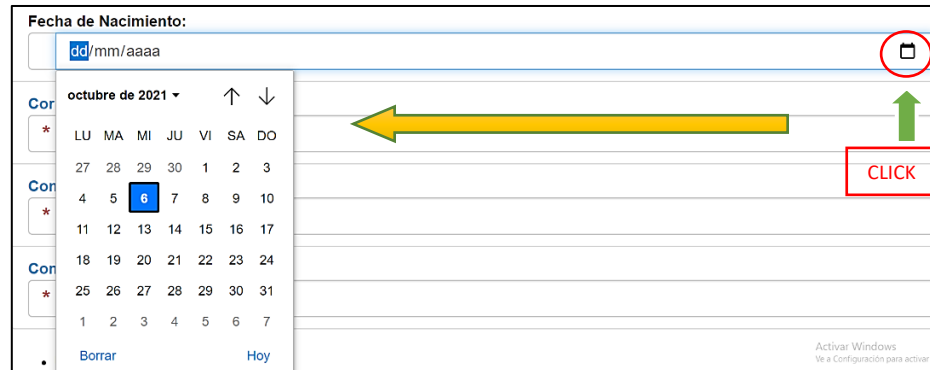


FIGURA 8: Calendario

8 Correo Personal:

Llene el campo con su correo Institucional o bien otro correo que disponga, es indistinto.

➤ *Nota. - Debe tener acceso al correo.*

9 Contraseña:

Llene el campo con la contraseña que desee, se recomienda tomar en cuenta las recomendaciones que se dan en la (FIGURA 4).

10 Confirmar Contraseña:

Llene el campo confirmando la contraseña que ingreso en el (PUNTO 9).

11 Registrarse:

Antes de presionar el botón **REGISTRARSE** verifique si los datos son correctos, ponga énfasis al correo, ya que se le mandará un mensaje por este medio para la activación de su cuenta, este mensaje puede demorar hasta 5 min en llegar.



2.3. Activación de Cuenta

Abra su buzón del correo que ha proporcionado, en el caso de no encontrar el mensaje de activación revise su bandeja de SPAM (ver FIGURA 9).

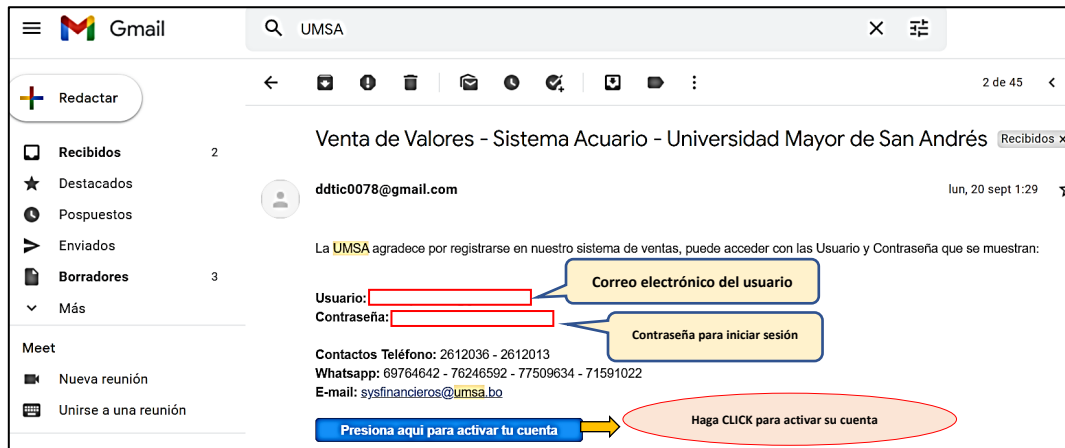


FIGURA 9: Correo de Activación

Aquí acaba el procedimiento del registro de usuario, se le proporciona en el mensaje de correo sus credenciales para el respectivo inicio de sesión en el Sistema Acuario, no se olvide de hacer (CLICK) donde se señala para activar su cuenta, aclarar que también se le re direccionará al inicio del sistema.

2.4 Recuperación de Contraseña

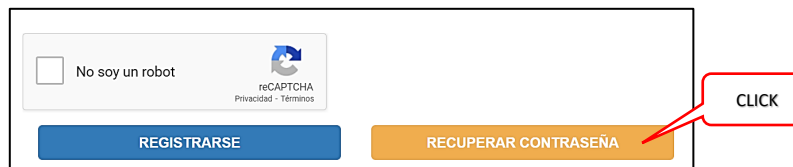


FIGURA 10: Recuperación de Contraseña

En el formulario tendrá la opción de *RECUPERAR CONTRASEÑA*, para ello deberá tener acceso al correo con el cual se registró, si hace (CLICK) en el botón (*RECUPERAR CONTRASEÑA*) le saldrá la siguiente ventana (ver FIGURA 11) donde ingresará su correo:



FIGURA 11: Correo para recuperación de Contraseña

Se le enviará sus datos al correo electrónico que ingresó en la anterior ventana (FIGURA 11), el formato de correo será el mismo que el de la (FIGURA 9).

FIGURA 12: Verificación de Usuario y Contraseña

3. INICIO DE SESIÓN

En el panel principal le saldrá la siguiente ventana (ver FIGURA 13), en las que :

- 1 Ingresar Correo Electronico.
- 2 Ingresar contraseña proporcionada

FIGURA 13: Inicio de sesión

Llene los datos con las credenciales que se les proporciono en el correo de activación (ver FIGURA 9).



4. PAGO WEB (VENTAS)

Una vez iniciada la sesión se visualizará el menú de navegación (ver FIGURA 14)



FIGURA 14: Menú de Navegación

4.1. Generación del CPT

Se dirige a la pestaña (*PAGO WEB*) de la (FIGURA 14), tendrá dos opciones para elegir:

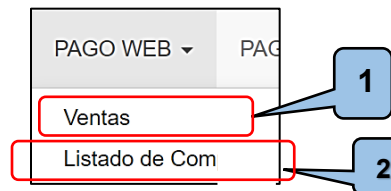


FIGURA 15: Generación del CPT

1 **VENTAS:** En esta sección tendrá la (*ORDEN DE PAGO*) se constituye de diferentes iconos visualizados en la pantalla que se mostrarán a continuación (ver FIGURA 16).

A **ITEMS:** Son todos los valores que están disponibles para la venta, en esta sección podrá añadir los ítems disponibles al carrito para la compra.

1 **Búsqueda:** Podrá escribir que valor quiere para comprar, es una búsqueda preliminar si no supiera el nombre correcto del valor que necesita comprar.

2 **Categoría:** Podrá seleccionar entre las siguientes opciones:

- PAPELETAS
- CERTIFICACIONES
- RECIBOS
- CARNETIZACION



- LEGALIZACIONES

B LISTA DE ITEMS PARA LA VENTA: En esta sección le aparecerá una lista de todos los valores que añadió al carrito

3 Detalle: Aparecerán todos los valores añadidos en el punto 2

C FORMULARIO DE ORDEN DE PAGO: En esta sección irán los datos personales que usted como usuario introdujo al registrarse, también se mostrara el total de la venta.

4 Registrar: Se procede a apretar el botón revisando bien los datos para generar la (*ORDEN DE PAGO*) posteriormente.

D ORDEN DE PAGO: Se visualiza la orden de pago con todos los datos anteriormente mencionados, y procede a imprimir.

The screenshot displays the 'ORDEN DE PAGO' interface. On the left, a search bar (A) contains 'legalizaciones' and a category dropdown (B) is set to 'Selección Categoría'. Below is a table of items with 'AGREGAR' buttons. A callout (C) points to the 'AGREGAR' button for 'LEGALIZ. DE RESOLUCION DE CARRERA', stating it is the button to add the value to the cart. Another callout (D) points to the 'ORDEN DE PAGO' button at the top. In the center, a 'LISTA DE ITEMS PARA LA VENTA' table (B) shows the selected item with a 'Detalle' button (3) and a 'Total: 75.00' (1). On the right, the 'FORMULARIO DE ORDEN DE PAGO' (C) includes fields for CI/PAS, COMPLEMENTO, RAZON SOCIAL, and FECHA NAC., along with a summary of 'TOTAL A VENDER: 75.00' and 'EFFECTIVO: 75.00'. A 'REGISTRAR' button (4) is highlighted with a callout: 'Click para generar la Orden de Pago'.

DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	MONEDA	ACCIONES
LEGALIZ. DE RESOLUCION DE CARRERA	75	Bs	AGREGAR
LEGALIZ. DE RESOLUCION FACULTATIVA	75	Bs	AGREGAR
LEGALIZ. DE INFORME DE KARDEX	75	Bs	AGREGAR
LEGALIZ. DE INFORME DE SEGUIMIENTO ACADEMICO	92	Bs	AGREGAR
LEGALIZ. DE MATRICULA (ALUMNO REGULAR)	75	Bs	AGREGAR
LEGALIZ. DE MATRICULAS (ALUMNO EGRESADO)	102	Bs	AGREGAR
LEGALIZ. DE PROGRAMAS Y CONTEN. MINIMOS(POR HOJA)	8	Bs	AGREGAR
LEGALIZ. DE CERTIFICADO DE CALIFICACIONES IDR	48	Bs	AGREGAR

FIGURA 16: VENTAS



2 LISTADO DE COMPRAS

En este apartado podrá visualizar todas las compras realizadas del día, en este menú podrá ver cada uno de sus órdenes de pago con su respectivo detalle.

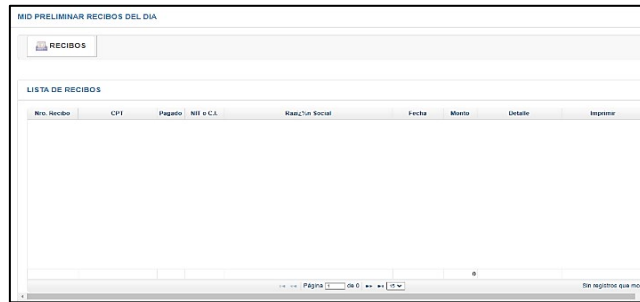


FIGURA 17: Listado de Compras

4.1.1. Agregar ITEM

Diríjase a la sección (A) de la FIGURA 16, seleccione (2) la categoría, Ej. LEGALIZACIONES, en la pantalla inferior le aparecerá los (ITEMS) que están disponibles, luego seleccione un (ITEM) y proceda a pulsar el botón de (AÑADIR), le saldrá la siguiente ventana:

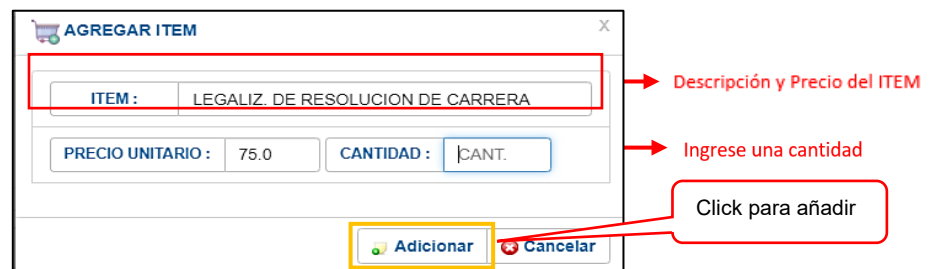


FIGURA 18: Agregar ITEM

Una vez finalizado la adición del (ITEM) le aparece cuantos añadió en la sección (B) de la (FIGURA 16).

Para finalizar la Orden de Pago podrá realizar cambios en los datos personales, luego pulse (REGISTRAR) de la sección (C) (Opción:4) de la (FIGURA 16).



4.1.2. Visualización del REPORTE y CPT generado

Al generar su Orden de Pago con sus respectivos (*ITEMS*) se le mostrará un recibo con su CPT de DOCE dígitos para realizar su pago por la plataforma UNINET-MOVIL del Banco Unión S.A. (ver FIGURA 19).

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA
DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO
TELF. 2441298

ORDEN DE PAGO
LA PAZ - BOLIVIA
NO VALIDO PARA CREDITO FISCAL

CPT
3552-3207-6146

ACUARIO

SENOR(A):
FECHA DE 09-09-20 08:37 AM

NIT/CI:
FECHA DE 09/09/2020 08:37

CANTIDAD	ITEM	P/U	SUB. TOTAL
1	LEGALIZ. D RECIBOS T.U. (EXTRAVIADOS POR GESTION)	17,00	17,00
TOTAL BS.		17,00	

FIGURA 19: Detalle con su respectivo CPT

Con las instrucciones mostradas anteriormente podrá generar órdenes de pago. Para realizar el pago necesitará el CPT que podrá pagar por el portal UNIMOVIL del Banco Unión.

4.1.3. Impresión del Recibo

Pulse el botón imprimir, le saldrá una ventana con un reporte con su respectivo CPT, pulse el botón de imprimir y vea la siguiente figura:

1 / 1

Click para DESCARGAR

RECIBO

LA PAZ - BOLIVIA
NO VALIDO PARA CREDITO FISCAL

CPT
3451-3507-1146

ACUARIO

NIT/CI: 9878700

FECHA DE 09/09/2020 09:16

Click para IMPRIMIR

FIGURA 20: Impresión de Recibo del CPT

5. PAGO POR UNIMOVIL O UNINET DE LA ORDEN PAGO

Para sacar la ORDEN DE PAGO deberá antes generar su CPT y tenerlo para realizar el pago por UNIMOVIL.



El proceso de pago puede realizarse por UNINET PLUS o UNI MOVIL:

5.1. UNINET PLUS:

Ingrese al portal de UNINET PLUS: (ver FIGURA 21)

- <https://uninetplus.bancounion.com.bo/Uninetplus/Account/Login>

Ingrese las credenciales respectivas de su cuenta de UNINET PLUS que se les proporciona en el Banco Unión S.A.



FIGURA 21: Portal UNINET PLUS

- Vaya al apartado de PAGO DE TRAMITES; PAGO DE TRAMITES DEL ESTADO.

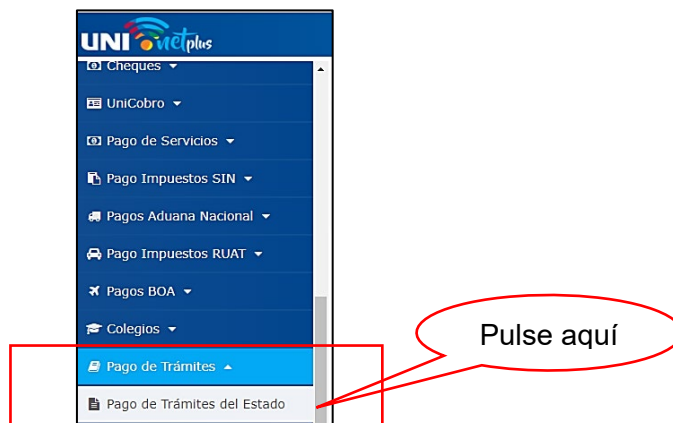


FIGURA 22: Pago de Trámites



Pago de Trámites

Código de Pago de Trámite

Código:

Buscar

FIGURA 23: Búsqueda del Código CPT

- Cuando haya ingresado su código le mostrará el importe que será cobrado.

DATOS DEL TRAMITE

Nombre: adsib

Número de Documento: 120431020 Tipo Documento: cl

Trámite: New Registro y renovacion de nombres de dominio .BO

Importe Total: 55 Bolivianos → IMPORTE TOTAL DE LA TRASACCION.

FIGURA 24: Importe Total

- Ingrese su clave de Seguridad (TOKEN) enviada a su teléfono y haga Click en *CONTINUAR*.

Datos de débito (El pago de trámites solo se puede realizar con cuentas en bolivianos)

Cuenta Origen: 10000010925052

Ingreso Clave Transaccional:

→ Ingrese su clave de seguridad

FIGURA 25: Ingreso de TOKEN

- Verifique la transacción que realizo en el Extracto de UNINET.

Extracto de Movimientos
Detalle

YUCRA HUAYHUA AREYSI LORENA

Cuenta: XXXXXXXXXXXX

Descripción: XXXXXXXXXXXX

Total Registros: 20 Movimientos

Fecha	AG	Descripción	Nro de Documento	Monto	Saldo	Detalle
08/01/2021	LPZ	II/C POR TRASPASO ENTRE BANCOS ACH	2252607181	20.00	5,686.73	Detalle
13/01/2021	LPZ	N/D PAGOS DE AGETIC DEBITO DE CUENTA	2258127501	-125.00	-55.00	Detalle
19/01/2021	LPZ	POS: TOTTO SHOPPING NORTE	370580	-420.00	5,343.73	

FIGURA 26: Verificación de Transacción



5.2. UNIMOVIL PLUS:

Ingrese a la aplicación móvil desde su celular móvil e ingrese el USUARIO que usted disponga.

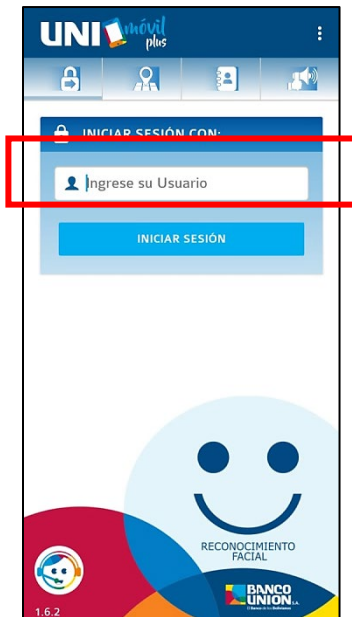


FIGURA 27: Ingreso Usuario



FIGURA 28: Ingreso Contraseña

- Vaya al apartado de PAGO DE TRAMITES luego a la pestaña TRAMITES DEL ESTADO:

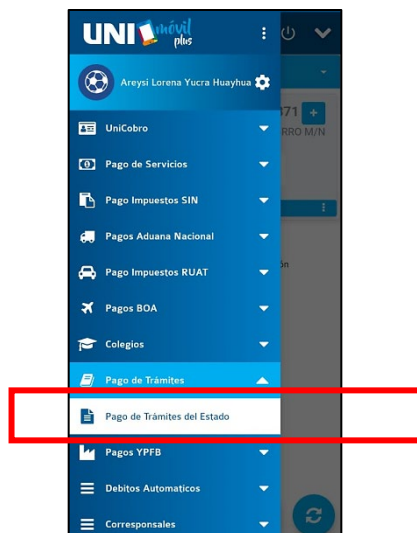


Figura 29: Pago de trámites



Figura 30: Pago de tramites del Estado



- Ingrese su código que es el número de CPT que generó.

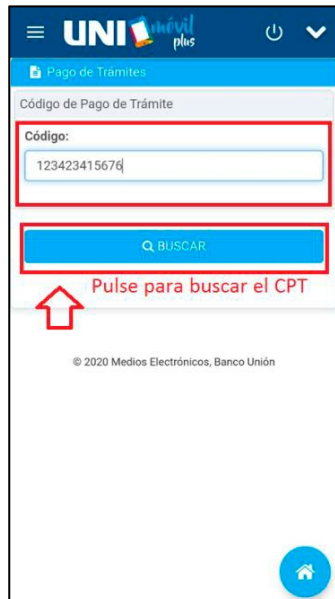


Figura 31: Ingreso del Código de CPT

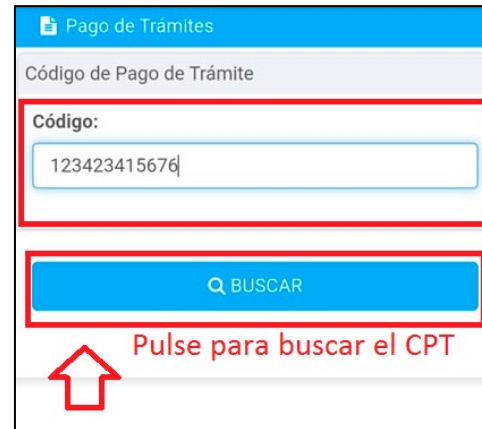


Figura 32: Buscar CPT

- Le aparecerá la siguiente ventana (ver FIGURA 33), debe verificar que sus datos sean los correctos incluyendo el importe total y luego pulse continuar.

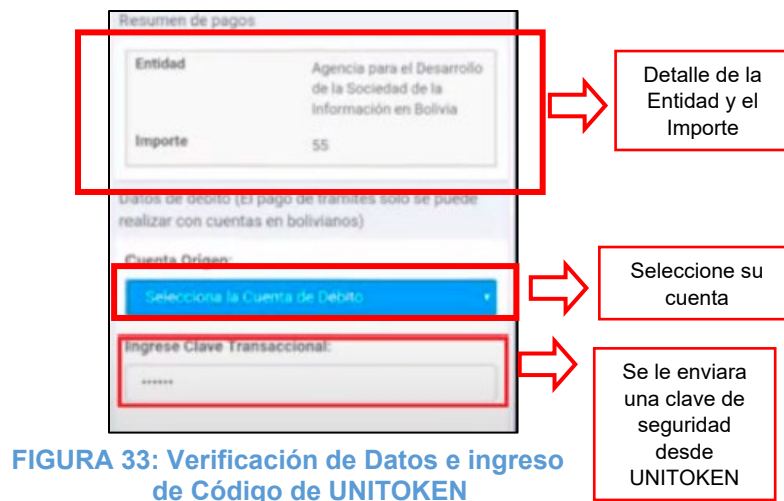


FIGURA 33: Verificación de Datos e ingreso de Código de UNITOKEN



FIGURA 34: Envío de código desde UNITOKEN

- Ingrese la clave de seguridad que será enviada a su teléfono y haga (Click) en (CONTINUAR).

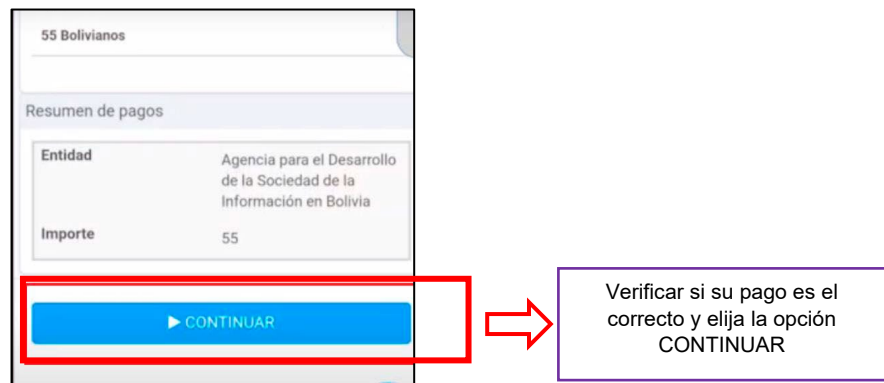


FIGURA 35: Resumen de Pago



- Verifique si su transacción fue realizada exitosamente, dando el último vistazo de los datos en la (FIGURA 36).

✓ OPERACIÓN PROCESADA EXITOSAMENTE	
Pago de Trámite del Estado	
Cuenta Origen:	10000010925052
Monto de Pago	55 Bolivianos
Trámite:	New Registro y renovacion de nombres de dominio .BO
Código de Pago de Trámite	921506073188
Número de Documento:	120431020
Tipo Documento:	ci

FIGURA 36: Operación Procesada Exitosamente

Con esto ha finalizado su ORDEN DE PAGO realizando por las plataformas que se tienen a disposición.

6. USO DE UNITOKEN

Debe ingresar a UNIMOVIL Plus posterior al inicio de sesión, se dirige a la opción (1), (CONSOLIDADO DE CUENTAS), de la (FIGURA 37).



FIGURA 37: Inicio en UNIMOVIL Plus



1 Consolidado de Cuenta: Se desplegará una lista de opciones de UNIToken.

- Se desplegará las siguientes opciones en la (Figura 38), debe seleccionar la opción (CAMBIO DE TOKEN), para iniciar el proceso de habilitación.

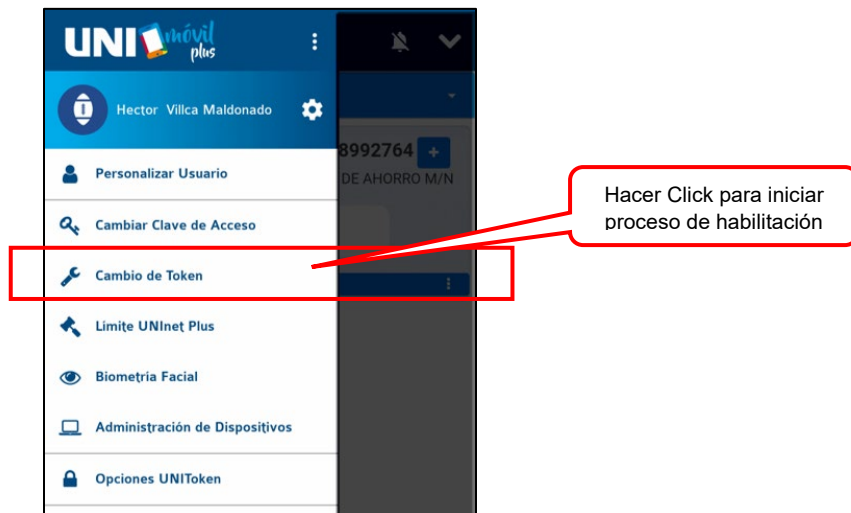


FIGURA 38: Inicio de Proceso de Habilitación

- Se desplegará el número de celular registrado como destino token actual, se debe leer y aceptar los términos y condiciones, y solicitar código de verificación.



FIGURA 39: Solicitud de Código



- Ingresar el código de verificación enviado al número de celular vía SMS, hacer Click en (CONTINUAR); si es que no llegará el SMS tiene la opción de volver a solicitar el código.

Habilitación de UNIToken
Paso 1 de 2: Verificación de Número Celular

Se enviará un SMS al Número Celular registrado:

*****456

Con carácter previo al cambio de destino de envío de la clave transaccional TOKEN, declaro que conozco, entiendo y acepto las condiciones y alcance del mismo, por tanto reconozco la responsabilidad que su utilización conlleva.

[Términos y Condiciones](#)

He leído y acepto los Términos y Condiciones de uso para el servicio de UNIToken de UNinet Plus y UNImóvil Plus.

Código SMS

.....

CANCELAR CONTINUAR

Ingresar código de verificación

Click en CONTINUAR

FIGURA 40: Ingreso de Código

- Se desplegará una ventana (ver FIGURA 41), donde se le solicitará establecer el PIN de acceso a UNIToken de 4 dígitos.

Habilitación de UNIToken
Paso 2 de 2: Configuración de PIN de acceso

PIN

Confirmar PIN

Debe establecer un PIN de 4 dígitos para acceder a UNIToken.

CANCELAR FINALIZAR

Ingresar PIN

Confirmar el PIN

Pulsar para finalizar habilitación de UNIToken

FIGURA 41: PIN de Acceso



- Finalmente, se presenta el mensaje de "Habilitación completada" con algunas instrucciones.

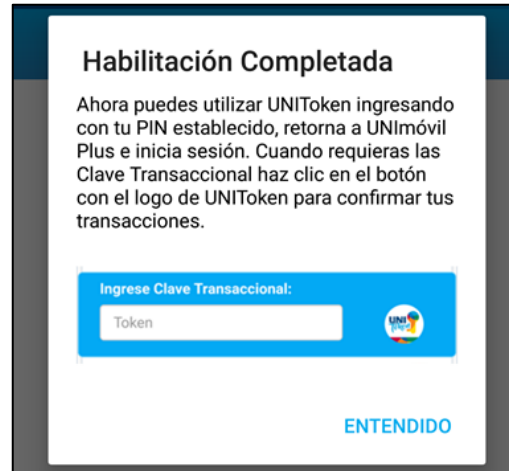


FIGURA 42: Habilitación Completada



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
DIRECCION ADMINISTRATIVA FINANCIERA
DEPARTAMENTO TESORO UNIVERSITARIO**



**4.1.2. Manual de Interfaz de Usuario del Sistema
SIGEP “PAGOS ELECTRÓNICOS”**

La Paz – Bolivia

2021



INDICE

1. INTRODUCCION.....	1
2. ACCESO A LA PAGINA WEB.....	1
3. Perfil 76 - Operador Priorización de Pagos.....	2
4. Perfil 77 – Aprobador Priorización de Pagos.....	8
5. Perfil 866 - Administrador de Autorización de Pago.....	13
6. Perfil 248 – Consultas Generales.....	16



1. INTRODUCCIÓN

El manual de interfaz de usuario presenta toda la información relevante para que el proceso de pagos electrónicos mediante el Sistema SIGEP para que se realicen de forma correcta.

2. ACCESO A LA PÁGINA WEB

Para ingresar al sistema deberá ingresar al *LINK*:

- https://sigep.sigma.gob.bo/seguridad/faces/ingreso.jspx;JSESSIONID_SEG=Dw6a1aywlwIBITeqatfD6_Bfsd8SfOfnftKY7fMWGfOFhAQVMNRG!459731432

El sitio de inicio le dará un vistazo previo, (ver FIGURA 1).



1: Inicio de Sistema SIGEP

Consecutivamente se ingresan el Usuario y contraseña y la imagen del texto.

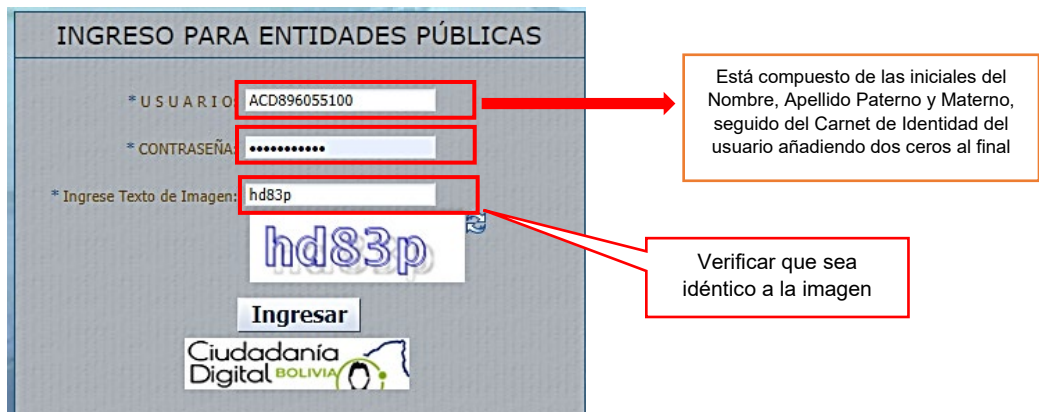


FIGURA 2: Ingreso de Usuario y Contraseña



Una vez dentro del sistema se despliega la siguiente ventana donde se podrá observar todos los perfiles con los que el usuario cuenta. (FIGURA 3)

Universidad Mayor de San Andrés
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS
SEGURIDAD
CAMBIO DE PERFIL
HELP-Server: 190-7009
PERFIL OPERADOR DE GENERACION DE REPORTES MERCADO VIRTUAL

Perfil: 950
Usuario:
Entidad: 139
D.A.: 1 U.E.:
Gestión: 2021

Contrataciones Permisos Iniciales Cerrar Sesión

Cambio de Perfil.-
Gestión: 2021
Buscar Perfil:

Perfiles Asignados

	Gestion	Perfil	Descripción	Tipo de restriccion	Por Defecto	Entidad	Direccion Administrativa
💡	2021	76	OPERADOR PRIORIZACIÓN DE PAGOS	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	77	APROBADOR PRIORIZACIÓN DE PAGOS	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	78	RESPONSABLE IMPRESIÓN DE CHEQUES	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	79	RESPONSABLE ENTREGA DE CHEQUES	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	146	OPERADOR DE ACREEDORES	Grupo Entidades	No	139	1
💡	2021	147	RESPONSABLE DE ACREEDORES	Grupo Entidades	No	139	1
💡	2021	164	ADMINISTRADOR DE ACREEDORES	Grupo Entidades	No	139	1
💡	2021	206	ANULA PAGO GENERADO	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	207	ANULA PAGO ENTREGADO	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	248	CONSULTAS GENERALES	Entidad	No	139	
💡	2021	281	ADMINISTRADOR DE DETERMINACIONES DE PAGOS	Direccion Administr...	No	139	1

FIGURA 3: Perfiles principales

3. Perfil 76 - Operador Priorización de Pagos

Debe pulsar el Perfil requerido – (Perfil 76) OPERADOR PRIORIZACION DE PAGOS

Universidad Mayor de San Andrés
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS
SEGURIDAD
CAMBIO DE PERFIL
HELP-Server: 190-7009
PERFIL OPERADOR DE GENERACION DE REPORTES MERCADO VIRTUAL

Perfil: 950
Usuario:
Entidad: 139
D.A.: 1 U.E.:
Gestión: 2021

Contrataciones Permisos Iniciales Cerrar Sesión

Cambio de Perfil.-
Gestión: 2021
Buscar Perfil:

Perfiles Asignados

	Gestion	Perfil	Descripción	Tipo de restriccion	Por Defecto	Entidad	Direccion Administrativa
💡	2021	76	OPERADOR PRIORIZACIÓN DE PAGOS	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	77	APROBADOR PRIORIZACIÓN DE PAGOS	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	78	RESPONSABLE IMPRESIÓN DE CHEQUES	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	79	RESPONSABLE ENTREGA DE CHEQUES	Direccion Administr...	No	139	1
💡	2021	146	OPERADOR DE ACREEDORES	Grupo Entidades	No	139	1

Pulsar el foquito señalado para abrir el perfil

FIGURA 4: Elección del Perfil



Una vez en el Perfil requerido – (Perfil 76) (OPERADOR PRIORIZACION DE PAGOS) se despliega la siguiente ventana (ver FIGURA 3), debe dirigirse a la pestaña de:

-Tesorería

- Pagos

-Priorización

-Elabora Priorización de Pagos



FIGURA 5: Perfil Elegido

De aquí en adelante para la priorización de pagos el sistema desplegará la siguiente pantalla se debe ir a la opción de nuevo registro (Opción:1)



FIGURA 6: Nueva Priorización



Posteriormente aparecerá la siguiente pantalla (ver Figura 7) en la que aparecerá como 1era opción:

1 Datos de la Priorización

En esta parte no se hará nada más que dar (*CLICK*) al botón (*SIGUIENTE*).

FIGURA 7: Datos de la Priorización

Posterior a este paso se desplegará la siguiente pantalla (ver figura 8) la 2da opción:

2 Criterios Generales, donde se debe elegir el (TIPO DE FORMULARIO), que en este caso sería: (*EJECUCION DEL GASTO*)

FIGURA 8: Tipo de Formulario



Seguidamente a este paso aparece el Tipo de Documento, donde se debe elegir la Opcion: (*CON IMPUTACION*) (ver Figura 9), y dar (*CLICK*) al botón (*SIGUIENTE*).

The screenshot shows the 'PAGOS' interface with the following details:

- Header: ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS. PAGOS, CRITERIOS DE PRIORIZACION, HELP-Server: 190-7009, OPERADOR PRIORIZACION DE PAGOS. Usuario: MPO426321200, Entidad: 139, D.A.: 1 U.E.: Gestión: 2021.
- Navigation: Tesorería > Permisos Iniciales > Cerrar Sesión.
- Steps: 1 Datos de la Priorización, 2 Criterios Generales (highlighted), 3 Criterios por Tipo de Formulario, 4 Documentos Cargados.
- Priorización: Número de Priorización: 2350, Fecha de Programación: 23/09/2021, Monto: 0.00, Estado: PENDIENTE.
- Criteria: Tipo Formulario: Ejecución del Gasto, Tipo Documento: [dropdown], Medio: CHE Cheques.
- Options: 'Con Imputación' (highlighted in red) and 'Sin Imputación'.
- Fields: Entidad, D.A., Fuente, Organismo, Clase de Gasto, Beneficiario, Cuenta Origen (Banco, Cuenta Bancaria, Libreta).
- Buttons: Anterior, Siguiete (highlighted in red).

FIGURA 9: Tipo de Documento

Consecutivamente se debe elegir el tipo de medio (ver Figura 10), se debe elegir la opción: (*TRB Transferencia Electrónica*), y dar (*CLICK*) al botón (*SIGUIENTE*).

The screenshot shows the 'PAGOS' interface with the following details:

- Header: ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS. PAGOS, CRITERIOS DE PRIORIZACION, HELP-Server: 190-7009, OPERADOR PRIORIZACION DE PAGOS. Usuario: MPO426321200, Entidad: 139, D.A.: 1 U.E.: Gestión: 2021.
- Navigation: Tesorería > Permisos Iniciales > Cerrar Sesión.
- Steps: 1 Datos de la Priorización, 2 Criterios Generales (highlighted), 3 Criterios por Tipo de Formulario, 4 Documentos Cargados.
- Priorización: Número de Priorización: 2350, Fecha de Programación: 23/09/2021, Monto: 0.00, Estado: PENDIENTE.
- Criteria: Tipo Formulario: Ejecución del Gasto, Tipo Documento: Con Imputación, Medio: [dropdown].
- Options: 'TRB Transferencia Electrónica' (highlighted in red) and 'CHE Cheques'.
- Fields: Entidad, D.A., Fuente, Organismo, Clase de Gasto, Beneficiario, Cuenta Origen (Banco, Cuenta Bancaria, Libreta).
- Buttons: Anterior, Siguiete (highlighted in red).

FIGURA 10: Medio: Transferencia Electrónica



El sistema dará paso a la siguiente pantalla (ver figura 11) la 3ra opción:

3 Criterios por Tipo de Formulario, donde se debe llenar los siguientes datos:

Numero de C31

➤ **DESDE:**

- A. Preventivo
- B. Comprobante
- C. Devengado

➤ **HASTA:**

- D. Preventivo

Al terminar de llenar los datos pulsar la tecla: (*CARGA POR DOCUMENTO*)

FIGURA 11: Criterio por Tipo de Formulario

Estos datos provienen del Documento en Físico que llega a la instancia correspondiente, para el trámite correspondiente de Pago Electrónico.



**PROCESOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS
EN EL DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO
EN ÉPOCA DE PANDEMIA**



Posteriormente se despliega la siguiente pantalla (ver Figura 12) la 4ta opción:

4 Documentos Cargados, y dar CLICK al botón FINALIZAR.

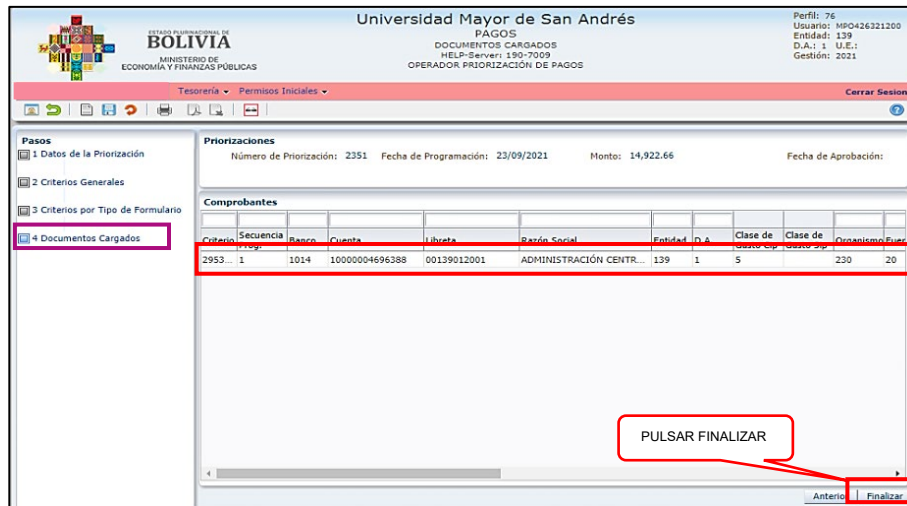


FIGURA 12: Documento Cargado

Se despliega la siguiente pantalla (ver Figura 13), donde se observa el pago correctamente registrado, con el monto correspondiente.

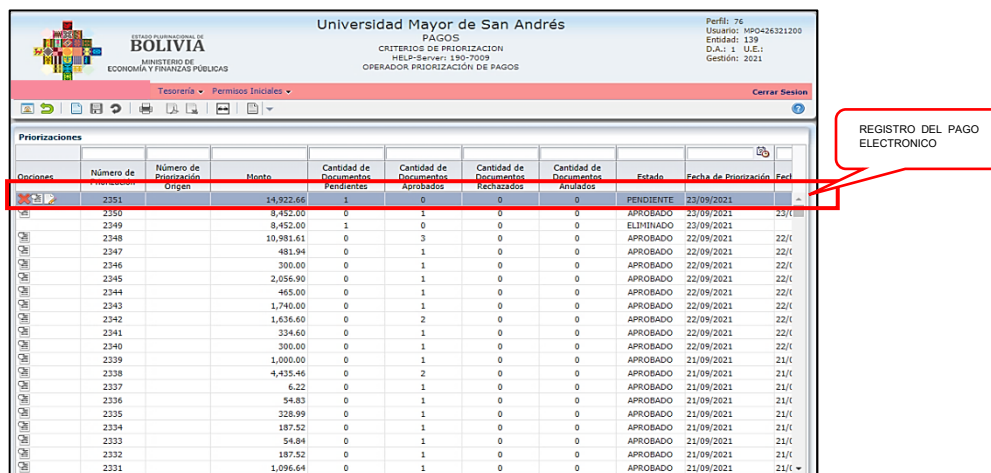


FIGURA 13: Correcto Registro y Priorización de Pago Electrónico

En este Punto acaba lo que es el registro y la priorización de un Pago Electrónico.



4. Perfil 77 – Aprobador Priorización de Pagos

Si el encargado de esta operación es el mismo que hace la priorización del pago, procede a cambiar de perfil, al **Perfil 77-Aprobador Priorización de Pagos**, ir a (*PERMISOS INICIALES*) como se muestra a continuación en la siguiente pantalla (ver Figura 14) donde se muestra el perfil.

Opciones	Número de Priorización	Número de Priorización Origen	Monto	Cantidad de Documentos Pendientes	Cantidad de Documentos Aprobados	Cantidad de Documentos Rechazados	Cantidad de Documentos Anulados	Estado	Fecha de Priorización	Fec
	2307		1,937.50	0	0	1	0	APROBADO	20/09/2021	20/(
	2306		1,937.50	0	0	1	0	APROBADO	20/09/2021	20/(
	2305		2,698.55	0	1	0	0	APROBADO	20/09/2021	20/(
	2304		3,100.00	0	1	0	0	APROBADO	20/09/2021	20/(

FIGURA 14: Cambio de Perfil

Aparece la siguiente pantalla (ver figura 15) perfil 77.

Gestion	Perfil	Descripción	Tipo de restricción	Por Defecto	Entidad	Direccion Administrativa
2021	76	OPERADOR PRIORIZACIÓN DE PAGOS	Direccion Administr...	No	139	1
2021	77	APROBADOR PRIORIZACIÓN DE PAGOS	Direccion Administr...	No	139	1
2021	78	RESPONSABLE IMPRESIÓN DE CHEQUES	Direccion Administr...	No	139	1
2021	79	RESPONSABLE ENTREGA DE CHEQUES	Direccion Administr...	No	139	1
2021	146	OPERADOR DE ACREEDORES	Grupo Entidades	No	139	1
2021	147	RESPONSABLE DE ACREEDORES	Grupo Entidades	No	139	1
2021	164	ADMINISTRADOR DE ACREEDORES	Grupo Entidades	No	139	1

FIGURA 15: Perfil 77- Aprobador Priorización de Pagos



Posteriormente a este paso seguir las siguientes indicaciones, pulse primero:

- Tesorería
- Pagos
- Autorización de Pago

Estas pestañas se ven en la siguiente pantalla (ver Figura 16), elegir la opción de (AUTORIZACION DE PAGOS).



FIGURA 16: Autorizador de Pagos

Se desplegará la siguiente pantalla (ver Figura 17), donde aparecerá el registro que se realizó, dirigirse a la opción (A) mostrada a continuación.

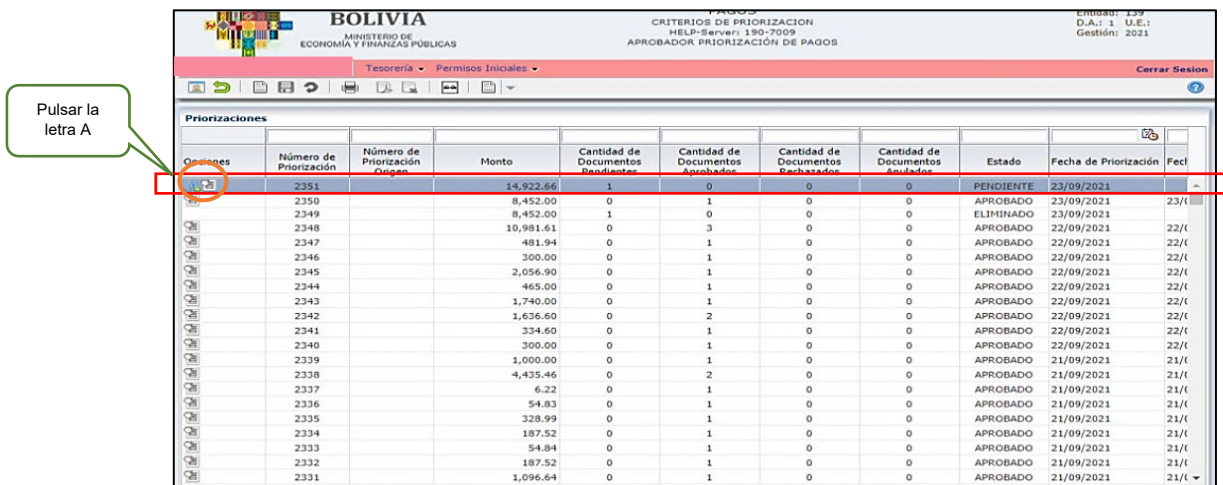


FIGURA 17: Aprobar pago



Le aparecerá la siguiente pantalla (ver figura 18), la aparecerá las opciones:

Opción **1** - **DATOS DE LA PRIORIZACIÓN**, solo debe dar (CLICK) en (SIGUIENTE).

FIGURA 18: Datos de la priorización (perfil 77)

En la (OPCION 2) - **CRITERIOS GENERALES**, no le aparecerá ninguna ventana se visualizará directamente la opción 3.

Opción **3** - **CRITERIOS POR TIPO DE FORMULARIO**, debe pulsar la opción **A** ()

Opciones	Número de Criterio	Tipo Formulario	Tipo Documento	Entidad	D.A.	Fuente	Organismo	Monto Criterio	Estado
	2953	Ejecución del Gasto	Con Imputación					14,922.66	PENDIENTE

FIGURA 19: Criterios por Tipo de Formulario (perfil 77)



Seguida de esta acción aparecerá el Detalle de Priorización (ver figura 20), debe darle (CLICK) a los cuadraditos pequeños que aparecen en la opción

B

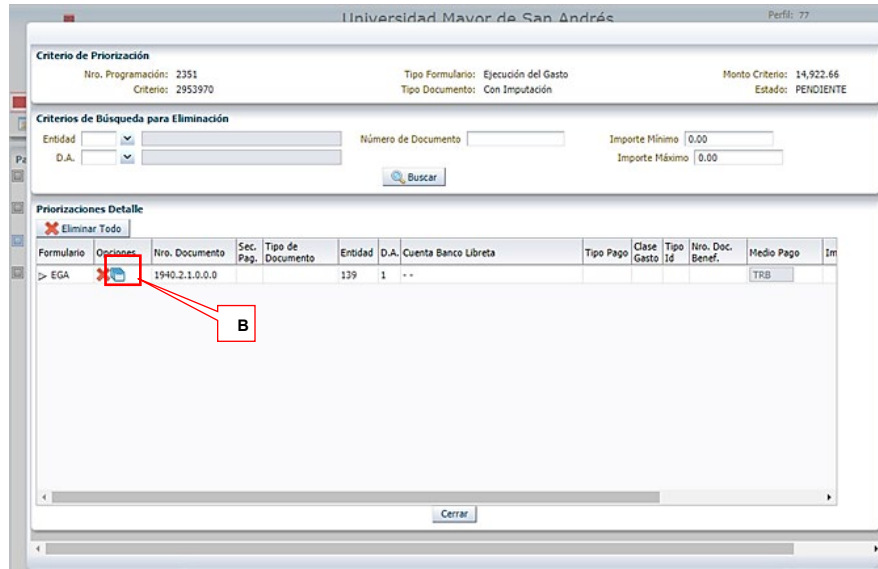


FIGURA 20: Priorizaciones Detalle

Posterior a esta acción se abrirá un PDF descargado (documento C31) (ver figura 21).

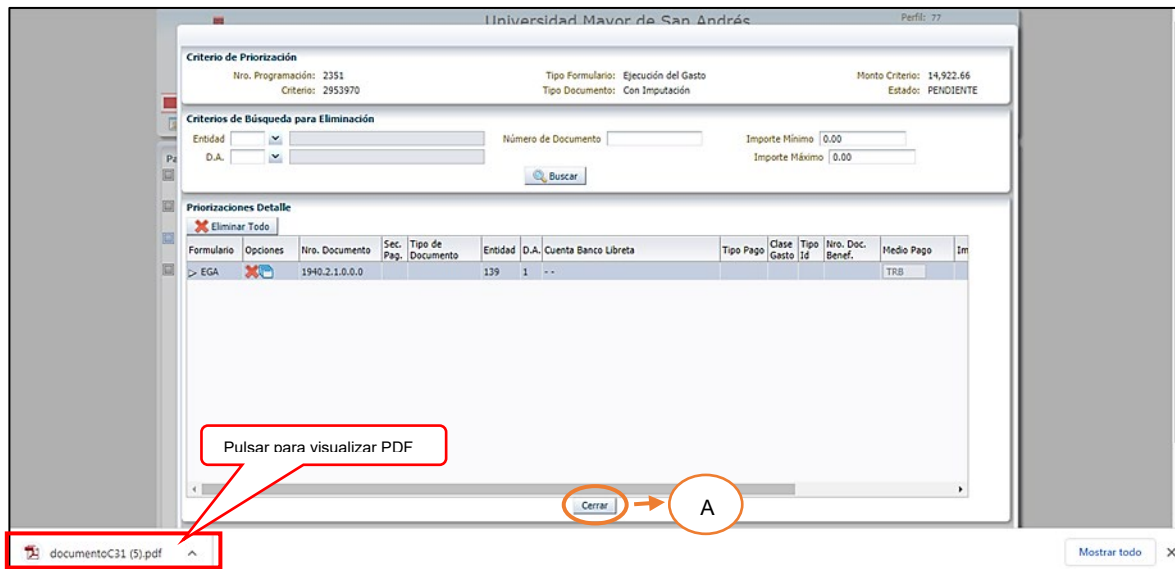


FIGURA 21: PDF Descargado



Se visualizará el PDF abierto (ver figura 22) que llegaría a ser el documento que se originó desde el Dpto. de Contabilidad.

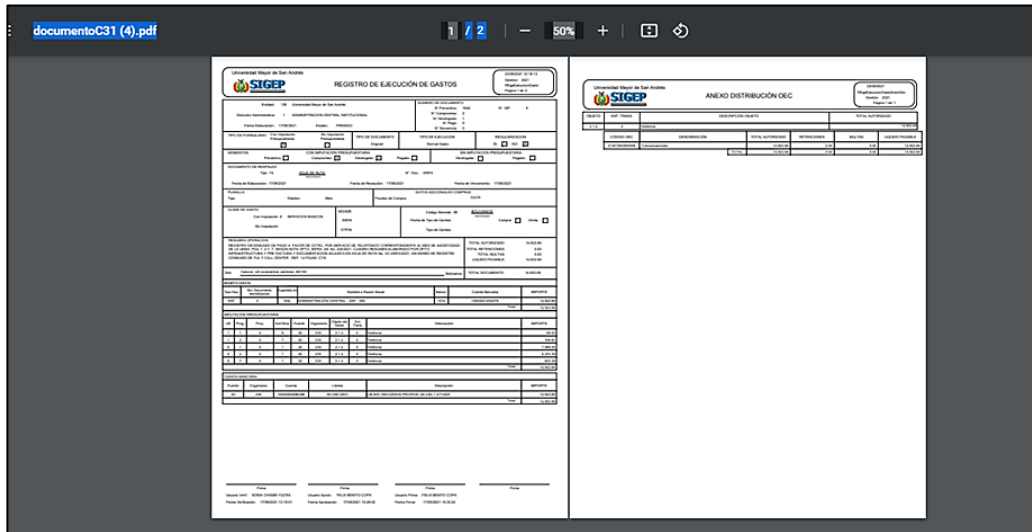


FIGURA 22: PDF Visualizado

Posterior a esta acción, se debe abrir el PDF revisando que todos los datos introducidos estén correctos, una vez verificado los datos, se procede a cerrar el PDF, y dar (CLICK) a la pestaña CERRAR (opción **A**) de la (FIGURA 21)

Seguidamente de esta acción se visualizará la:

Opción **4** – **DOCUMENTOS CARGADOS**, aquí podemos verificar el Nombre o la glosa del documento, debe dar (CLICK) Al botón: (FINALIZAR)

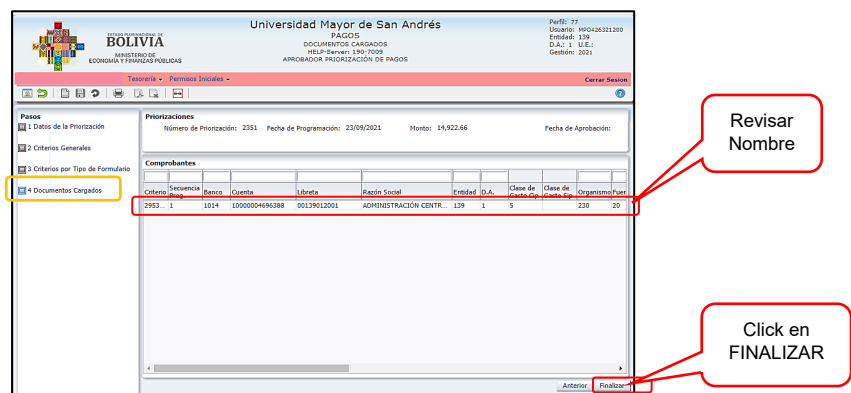


FIGURA 23: Documentos Cargados



PROCESOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS EN EL DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO EN ÉPOCA DE PANDEMIA



Seguida de esta acción le aparecerá la siguiente pantalla (ver figura 24).

Opciones	Número de Priorización	Número de Priorización Origen	Monto	Cantidad de Documentos Pendientes	Cantidad de Documentos Aprobados	Cantidad de Documentos Rechazados	Cantidad de Documentos Anulados	Estado	Fecha de Priorización	Fecf
SI	2351		14,922.66	1	0	0	0	PENDIENTE	23/09/2021	23/09/2021
	2350		8,452.00	0	1	0	0	APROBADO	23/09/2021	23/09/2021
	2349		8,452.00	1	0	0	0	ELIMINADO	23/09/2021	23/09/2021
	2348		10,981.61	0	3	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2347		481.94	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2346		300.00	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2345		2,056.90	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2344		465.00	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2343		1,740.00	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2342		1,636.60	0	2	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2341		334.60	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2340		300.00	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2339		1,000.00	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2338		4,435.46	0	2	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2337		6.22	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2336		54.83	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2335		328.99	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2334		187.52	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2333		54.84	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2332		187.52	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2331		1,096.64	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021

FIGURA 24: Aprobar el pago

Aparecerá la siguiente ventana (ver figura 25), debe dar (CLICK) a la pestañita de **SI**

Opciones	Número de Priorización	Número de Priorización Origen	Monto	Cantidad de Documentos Pendientes	Cantidad de Documentos Aprobados	Cantidad de Documentos Rechazados	Cantidad de Documentos Anulados	Estado	Fecha de Priorización	Fecf
SI	2351		14,922.66	1	0	0	0	PENDIENTE	23/09/2021	23/09/2021
	2350		8,452.00	0	1	0	0	APROBADO	23/09/2021	23/09/2021
	2349		8,452.00	1	0	0	0	ELIMINADO	23/09/2021	23/09/2021
	2348		10,981.61	0	3	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2347		481.94	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2346		300.00	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2345		2,056.90	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2344		465.00	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2343		1,740.00	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2342		1,636.60	0	2	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2341		334.60	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2340		300.00	0	1	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/09/2021
	2339		1,000.00	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2338		4,435.46	0	2	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2337		6.22	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2336		54.83	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2335		328.99	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2334		187.52	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2333		54.84	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2332		187.52	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021
	2331		1,096.64	0	1	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/09/2021

FIGURA 25: Verificación para aprobación

5. Perfil 866 - Administrador de Autorización de Pago

Se procede a corroborar que este realmente en la lista de aprobados, cambiando de perfil al **PERFIL 866- ADMINISTRADOR DE AUTORIZACION DE PAGO** (ver figura 26).



**PROCESOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS
EN EL DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO
EN ÉPOCA DE PANDEMIA**



Pulsando:

- Tesorería
- Permisos Iniciales
- Cambiar perfil

Universidad Mayor de San Andrés
PAGOS
CRITERIOS DE PRIORIZACION
HELP-Server: 190-7009
APROBADOR PRIORIZACION DE PAGOS

Perfil: 77
Usuario: MSP0426321200
Entidad: 139
D.A.: 1 U.E.:
Gestión: 2021

Tesorería - Permisos Iniciales - Cambiar Perfil

Priorizaciones

Opciones	Número de Priorización	Número de Priorización Origen	Monto	Cantidad de Documentos Pendientes	Cantidad de Documentos Aprobados	Cantidad de Documentos Rechazados	Cantidad de Documentos Anulados	Estado	Fecha de Priorización	Fecf
2350	8,452.00		0	1	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	23/11
2349	8,452.00		1	0	0	0	0	ELIMINADO	23/09/2021	23/11
2348	10,981.61		0	3	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2347	481.94		0	1	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2346	300.00		0	1	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2345	2,056.90		0	1	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2344	465.00		0	1	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2343	1,740.00		0	1	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2342	1,636.60		0	2	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2341	334.60		0	1	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2340	300.00		0	1	0	0	0	APROBADO	22/09/2021	22/11
2339	1,000.00		0	1	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11
2338	4,435.46		0	2	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11
2337	6.22		0	1	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11
2336	54.83		0	1	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11
2335	328.99		0	1	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11
2334	187.52		0	1	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11
2333	54.84		0	1	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11
2332	187.52		0	1	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11
2331	1,096.64		0	1	0	0	0	APROBADO	21/09/2021	21/11

FIGURA 26: Cambio de perfil

BOLIVIA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS

CAMBIO DE PERFIL
HELP-Server: 190-7009
APROBADOR PRIORIZACION DE PAGOS

D.A.: 1 U.E.:
Gestión: 2021

Tesorería - Permisos Iniciales - Cambio de Perfil

Cambio de Perfil.

Gestión: 2021
Buscar Perfil:

Perfiles Asignados

Gestion	Perfil	Descripción	Tipo de restriccion	Por Defecto	Entidad	Direccion Administrativa
2021	248	CONSULTAS GENERALES	Entidad	No	139	
2021	281	ADMINISTRADOR DE DETERMINACIONES DE PAGOS	Direccion Administr...	No	139	1
2021	519	PERFIL RESPONSABLE DE FLUJO DE CAJA SUBNACIONAL	Entidad	No	139	
2021	589	OPERADOR PAGOS DIVISAS AL EXTERIOR	Direccion Administr...	No	139	1
2021	591	AUTORIZADOR PAGOS DIVISAS AL EXTERIOR	Direccion Administr...	No	139	1
2021	756	CONSULTAS GENERALES - FLUJO DE CAJA	Entidad	No	139	
2021	757	OPERADOR FLUJO DE CAJA - DA	Direccion Administr...	No	139	1
2021	758	RESPONSABLE FLUJO DE CAJA - DA	Direccion Administr...	No	139	1
2021	860	REPORTE FIRMAS AUTORIZADAS Y REGLAS DE DESEMBOLSO	Entidad	No	139	
2021	866	ADMINISTRADOR DE AUTORIZACION DE PAGO	Direccion Administr...	No	139	1
2021	950	PERFIL OPERADOR DE GENERACION DE REPORTES MERCAD...	Direccion Administr...	Si	139	1

FIGURA 27: Perfil 866- Administrador de Autorización de Pago



PROCESOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS
EN EL DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO
EN ÉPOCA DE PANDEMIA



Una vez dentro del Perfil, se debe entrar a las siguientes pestañas:

- Tesorería
- Pagos
- Autorización de Pago



FIGURA 28: Autorización de Pago

Se desplegará la siguiente pantalla (ver figura 29) donde podrá verificar que el pago que aprobó ya se encuentra en la Lista para que posteriormente las autoridades correspondientes lo firmen con el token de firma autorizada.

Opciones	Entidad	DA	Tipo Pago	Nro. Documento Pago	NumeroPago	NumeroGrupo	MontoRealM	Banco	Cuenta	Moneda	Libreta	Documento (C/INT)	RazonSoci
	139	1	EGA	1940.2.1.2.0.0	27558572	0	14.922.66	1014	10000004696	69	00139012001	3	ADMINISTRACIÓN
	139	1	EGA	1935.1.1.2.0.0	27558571	0	8.452.00	1014	10000004696	69	00139012001	10207030	EMPRESA NACIONAL
	139	1	ACR	1055.1	27548962	0	1.105.14	1014	10000004696	69	00139010001	10165290	CAJA BANCARIA EST
	139	1	ACR	1056.1	27548961	0	481.94	1014	10000004696	69	00139010001	120125027	CAJA NACIONAL D
	139	1	ACR	1053.1	27548960	0	9.394.83	1014	10000004696	69	00139010001	1083	CAJA DE SALUD DE
	139	1	ACR	1050.1	27535455	0	3.328.82	1014	10000004696	69	00139010001	120609020	SEGURO SOCIAL UN
	139	1	ACR	1052.1	27535454	0	1.096.64	1014	10000004696	69	00139010001	120609020	SEGURO SOCIAL UN
	139	1	EGA	1936.1.1.1.0.0	27535206	0	121.81	1014	10000004696	69	00139012001	10207030	EMPRESA NACIONAL
	139	1	EGA	0.0.354.1.1.0.0	27524999	0	82.26	1014	10000004696	69	00139014104	3	ADMINISTRACIÓN C
	139	1	EGA	1928.1.1.1.0.0	27505821	0	2.323.20	1014	10000004696	69	00139012001	10206130	DISTRIBUIDORA DE
	139	1	EGA	1929.1.1.1.0.0	27505817	0	48.00	1014	10000004696	69	00139012001	10206130	DISTRIBUIDORA DE
	139	1	EGA	1827.1.1.1.0.0	27493136	0	720.00	1014	10000004696	69	00139012001	950461	ORELLANA MIRAND
	139	1	EGA	1793.1.1.1.0.0	27466576	0	572.00	1014	10000004696	69	00139012001	233244021	EXPERT INNOVA NET
	139	1	EGA	1584.1.1.1.0.0	27300459	0	410.00	1014	10000004696	69	00139012001	950461	ORELLANA MIRAND
	139	1	EGA	1585.1.1.1.0.0	27300458	0	1.250.00	1014	10000004696	69	00139012001	950461	ORELLANA MIRAND
	139	1	EGA	1817.1.1.1.0.0	27300457	0	5.921.50	1014	10000004696	69	00139012001	177458029	EMPRESA DE TRANS
	139	1	EGA	1680.1.1.1.0.0	27295247	0	32.800.00	1014	10000004696	69	00139012001	88714800	FERNANDEZ EGUEZ
	139	1	EGA	1725.1.1.1.0.0	27198274	0	280.00	1014	10000004696	69	00139012001	950461	ORELLANA MIRAND
	139	1	EGA	1458.1.1.1.0.0	27198273	0	560.00	1014	10000004696	69	00139012001	950461	ORELLANA MIRAND
	139	1	EGA	779.1.1.1.0.0	27171203	0	410.00	1014	10000004696	69	00139012001	950461	ORELLANA MIRAND
	139	1	EGA	1601.1.1.1.0.0	27171202	0	420.00	1014	10000004696	69	00139012001	950461	ORELLANA MIRAND
	139	1	EGA	1683.1.1.1.0.0	27134500	0	840.00	1014	10000004696	69	00139012001	950461	ORELLANA MIRAND

FIGURA 29: Verificación del pago en listas de aprobación



Seguidamente a este paso solo queda esperar que las máximas autoridades (Director Administrativo Financiero – Rector) procedan a firmar con el token de firma autorizada desde sus perfiles correspondientes.

6. Perfil 248 – Consultas Generales

- Tesorería
- Permisos Iniciales
- Cambiar Perfil

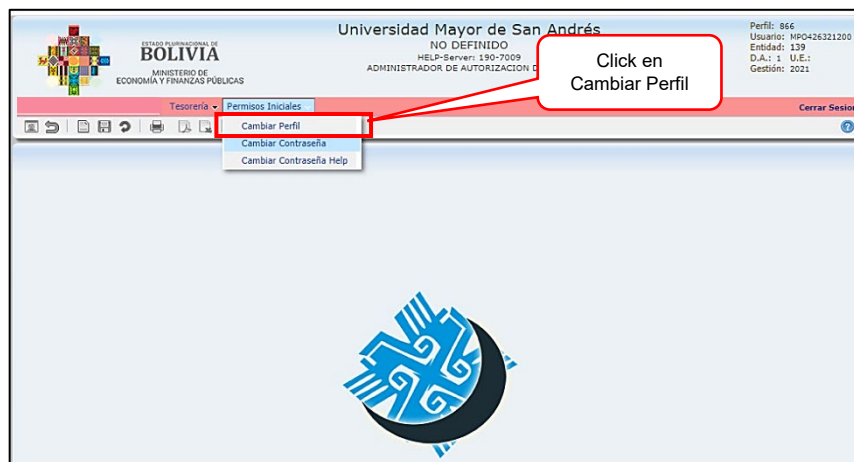


FIGURA 30: Cambio de Perfil 248

Aparecerá la siguiente pantalla (ver figura 31) donde debe pulsar el foquito del Perfil 248 – Consultas Generales.

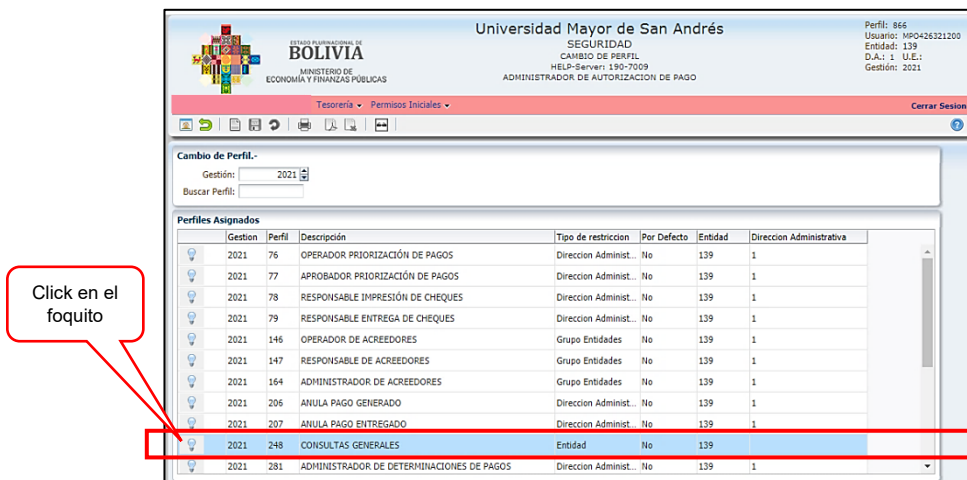


FIGURA 30: Perfil 248 - Consultas Generales



Una vez en el perfil requerido le aparecerá la siguiente pantalla (ver figura 31) donde tendrá varias opciones, las que debe seguir son:

- Consultas del SIGEP
- Ejecución de Gastos
- Gastos con Imputación



FIGURA 31: Gastos con Imputación

Posteriormente aparece la siguiente pantalla (ver figura 32) donde se deben llenar los siguientes campos:

- **A** Entidad
- **B** Da
- **C** N° de Preventivo
- **D** N° de Comprobante

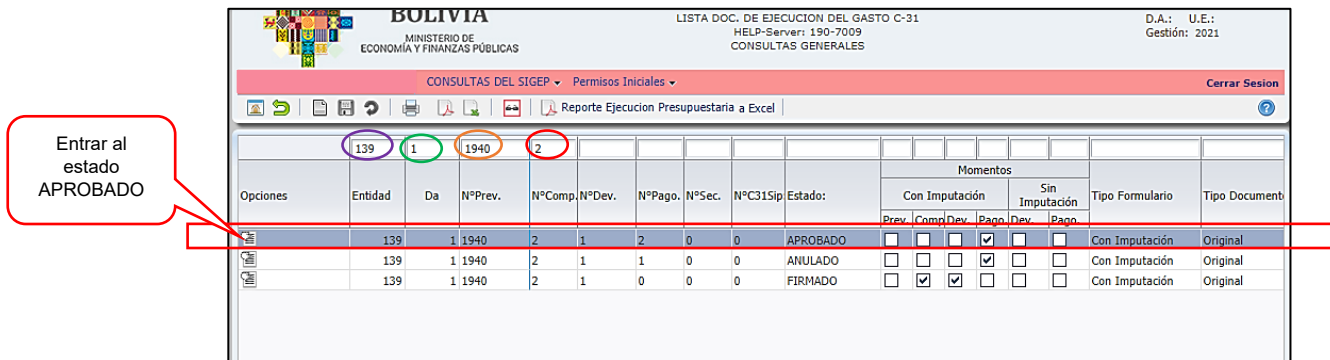


FIGURA 32: Ingreso a Estado APROBADO



Se despliega la siguiente pantalla (ver figura 33), debe entrar a la opción:

➤ Monedas y Montos

Posteriormente Pulsar la pestaña del PDF (opción: **A**) (visualizado en FIGURA 34)

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS

Universidad Mayor de San Andrés
EJECUCION DEL GASTO
DOCUMENTO DE EJECUCION DEL GASTO C-31
HELP-Server: 190-7009
CONSULTAS GENERALES

Perfil: 248
Usuario: MPO426321200
Entidad: 139
D.A.: U.E.1.
Gestión: 2021

CONSULTAS DEL SIGEP - Permisos Iniciales - Cerrar Sesión

Asiento Contable | Reporte Anexos Ejecucion del Gasto

Procesos Habilitados

- 1 Datos Generales
- 2 Documento de Respaldo
- 3 Monedas y Montos**
- 4 Beneficiarios
- 5 Detalle Presupuestario
- 6 Detalle Contable
- 7 Cuenta Origen y Libreta
- 8 Retenciones
- 9 Multas
- 10 Boletas de Depósito
- 11 Distribución del Gasto
- 12 Distribución OEC
- 13 Relación Benef.Partidas
- 14 Relación Benef.Cta.Con.
- 15 Relación Benef.Acredor
- 16 Relación Benef.Multas

Entidad y Dirección administrativa:
Entidad: 139 Universidad Mayor de San Andrés
Dir.Admin.: 1 ADMINISTRACION CENTRAL INSTITUCIONAL
Fecha Elaboración: 23/09/2021 Estado: APROBADO

No de Comprobante

N°Prev.	N°Comp.	N°Dev.	N°Pago.	N°Sec.
1940	2	1	2	0
N°C31Sip:				0

Moneda
Moneda: 69 BOLIVIANOS
Compra Venta:
Fecha Tipo de Cambio:
Tipo de Cambio:

Montos.

Moneto.	
Total Autorizado:	14,922.66
Total Retenciones:	0.00
Total Multas:	0.00
Líquido Pagable:	14,922.66

Resumen de la Operación
REGISTRO DEVENGADO DE PAGO A FAVOR DE COTEL, POR SERVICIO DE TELEFÓNICO CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO/2021 DE LA UMSA, Pgs. 1, 4 Y 7; SEGUN NOTA DPTO. INFRA. AS. No. 225/2021, CUADRO RESUMEN ELABORADO POR DPTO. INFRAESTRUCTURA Y PRE FACTURA Y DOCUMENTACION ADJUNTA EN HOJA DE RUTA No. VC-20974/2021; ASI MISMO SE REGISTRA CONSUMO DE FUL Y CALL CENTER . REF. 14 FOJAS CYS

Anterior | Siguiente

Fecha Verificación 23/09/2021 Fecha Aprobación 23/09/2021 Fecha Firma

FIGURA 33: Monedas y Montos

REGISTRO DE EJECUCION DE GASTOS

Entidad: 139 Universidad Mayor de San Andrés
División Administrativa: 1 ADMINISTRACION CENTRAL INSTITUCIONAL
Fecha Elaboración: 23/09/2021 Estado: APROBADO

NUMERO DE DOCUMENTO: 23092021 1431 DE
Gestión: 2021
REGISTRO DE EJECUCION DE GASTOS
Página 1 de 2

TIPO DE FORMULARIO: Con Imputación Presupuestaria
TIPO DE DOCUMENTO: Original
TIPO DE EJECUCION: Normal Gasto
REGULARIZACION: SI NO SI NO SI NO

DOCUMENTO DE REGISTRO: Tipo: 14
Fecha de Documento: 17/09/2021 Fecha de Registro: 17/09/2021 Fecha de Vencimiento: 17/09/2021

PLUMILLA: Tipo: 5
Clase de Gasto: 5 SERVICIOS BASICOS
Cuenta: 200
Fecha de Tipo de Cambio: 23/09/2021
Tipo de Cambio: 1.00
Compra: Venta:

RESUMEN OPERACION
REGISTRO DEVENGADO DE PAGO A FAVOR DE COTEL, POR SERVICIO DE TELEFÓNICO CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO/2021 DE LA UMSA, Pgs. 1, 4 Y 7; SEGUN NOTA DPTO. INFRA. AS. No. 225/2021, CUADRO RESUMEN ELABORADO POR DPTO. INFRAESTRUCTURA Y PRE FACTURA Y DOCUMENTACION ADJUNTA EN HOJA DE RUTA No. VC-20974/2021; ASI MISMO SE REGISTRA CONSUMO DE FUL Y CALL CENTER . REF. 14 FOJAS CYS

TOTAL AUTORIZADO:	14,922.66
TOTAL RETENCIONES:	0.00
TOTAL MULTAS:	0.00
LÍQUIDO PAGABLE:	14,922.66

TOTAL DOCUMENTO: 14,922.66

ANEXO DISTRIBUCION OEC

DEBITO	ENT TRANS	DESCRIPCION OBJETO	TOTAL AUTORIZADO M.O.	TOTAL AUTORIZADO BA		
2.1.4	0	Salarios	14,922.66	14,922.66		
CODIGO OEC	DENOMINACION	TOTAL AUTORIZADO M.O.	TOTAL AUTORIZADO BA	RETENCIONES M.O.	MULTAS M.O.	LÍQUIDO PAGABLE M.O.
21020000000	Commodities	14,922.66	14,922.66	0.00	0.00	14,922.66
TOTAL			14,922.66	14,922.66	0.00	14,922.66

FIGURA 34: Visualización de PDF



Una vez extraído el Reporte de Ejecución de Gastos se lo imprime y proceden a firmar los responsables de ejecutar la operación.

Ya firmado el reporte, se le adjunta una pestañita que lo identifique como PAGO ELECTRONICO, se lo deriva a la instancia correspondiente para su verificación y emisión del Comprobante Electrónico.



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
DIRECCION ADMINISTRATIVA FINANCIERA
DEPARTAMENTO TESORO UNIVERSITARIO**



**4.1.3. Manual de Interfaz de Usuario del Sistema
ARIES 2**

La Paz – Bolivia

2021



INDICE

1. INTRODUCCION.....	1
2. ACCESO A LA PAGINA WEB.....	1
3. Apertura de CAJA para Recaudación.....	2
4. Venta de VALORES.....	3
5. Cierre de CAJA.....	6
6. Reportes de Ventas.....	7
7. Cierre de Sesión.....	10



1. INTRODUCCIÓN

El manual de interfaz de usuario presenta toda la información relevante para que el proceso de recaudación y pagos mediante el Sistema ARIES 2 se realice de manera correcta.

2. ACCESO A LA PÁGINA WEB

Para ingresar al sistema deberá ingresar al *LINK*:

- <https://aries.umsa.bo/>

El sitio de inicio le dará un vistazo previo (ver FIGURA 1).

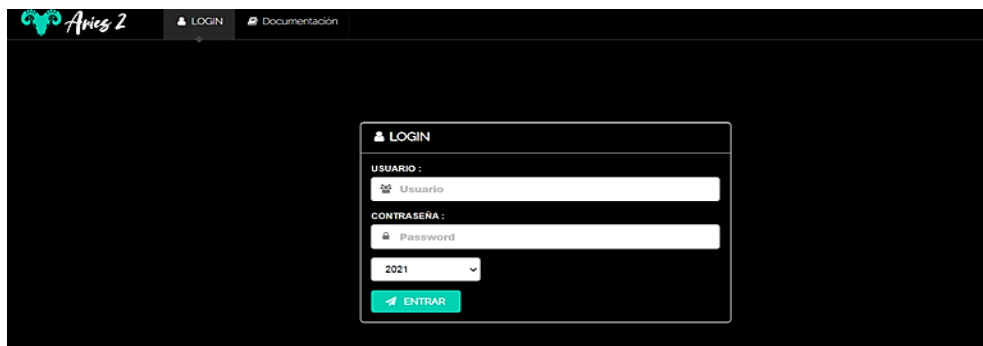


FIGURA 1: Inicio del Sistema ARIES 2

Consecutivamente se ingresan el Usuario y contraseña y se elige la gestión a la que desea entrar, ver (FIGURA 2).

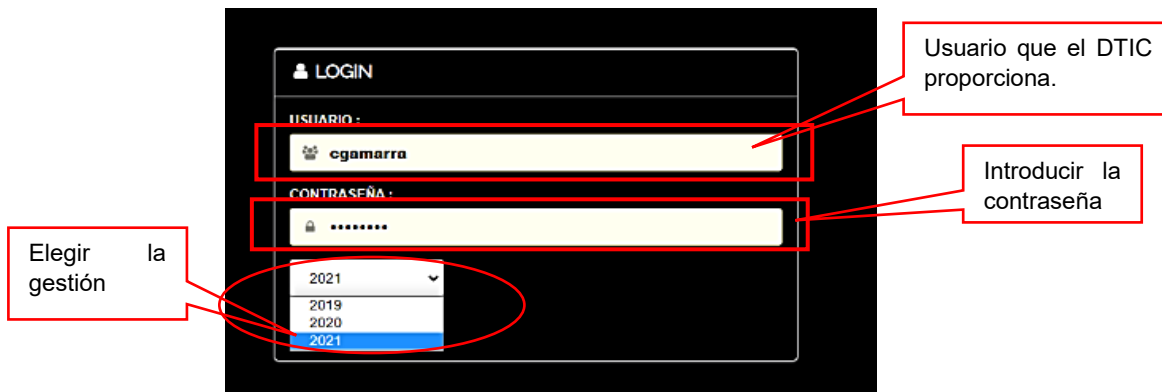


FIGURA 2: Ingreso de Usuario y Contraseña



Una vez dentro del sistema se despliega la siguiente ventana donde se podrá observar todos los roles con los que el usuario cuenta, que en este caso sería el de: (CAJERO) (ver FIGURA 3).

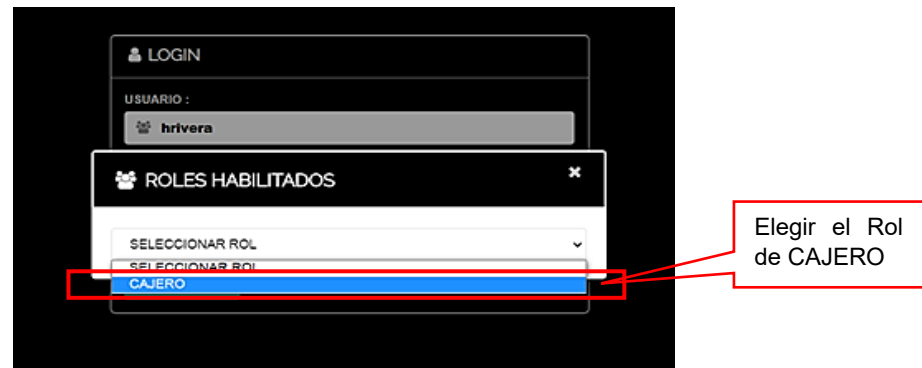


FIGURA 3: Roles Habilitados

3. Apertura de CAJA para Recaudación

Posteriormente aparece la siguiente pantalla donde debe elegir la opción:

- Venta de Valores (ver FIGURA 4)

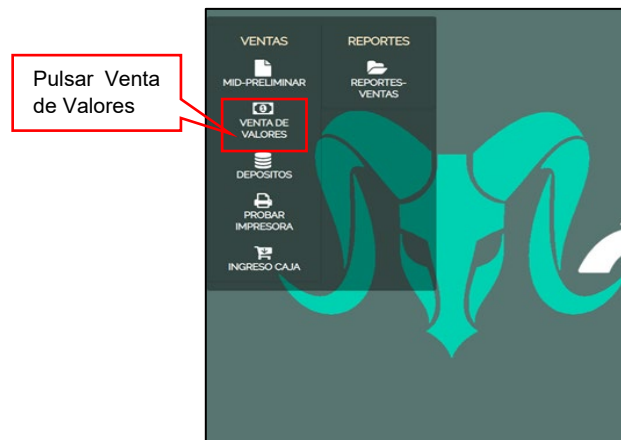


FIGURA 4: Venta de Valores

Posteriormente aparecerá una ventana donde podrá elegir entre 3 opciones:

- ① CAJAS
- ② PAGOS
- ③ CAJAS Y PAGOS



Se debe elegir la opción **1** (CAJAS) e introducir el (VALOR DE CAMBIO) que se maneje actualmente: Ej. 6.96 (ver FIGURA 5).

Luego dar (CLICK) al botón (ABRIR), para la apertura de caja.

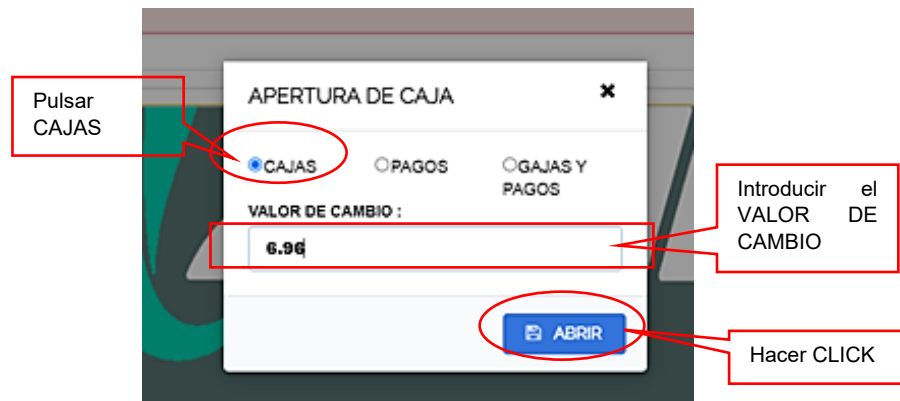


FIGURA 5: Apertura de Caja

Le aparecerá una ventana donde le informara que LA CAJA FUE ABIERTA SATISFACTORIAMENTE, debe dar CLICK en el botón ACEPTAR.

4. Venta de VALORES

Le aparecerá la opción de **SELECCIONAR UNA CATEGORIA**, donde podrá buscar entre una larga lista el valor que desee (ver FIGURA 6).

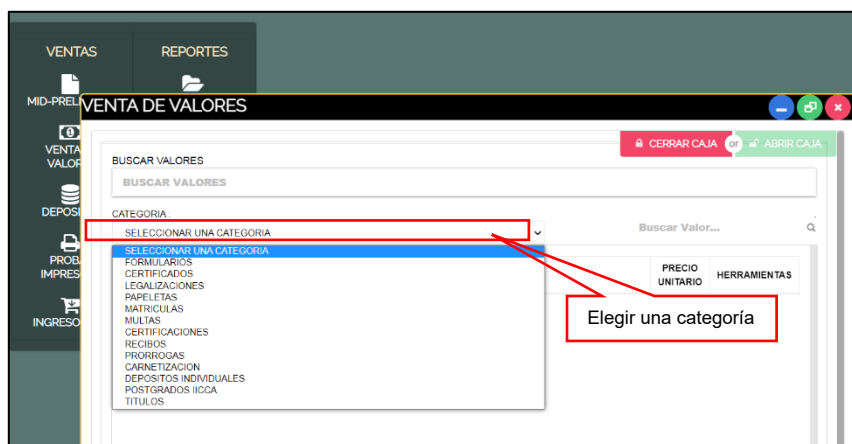


FIGURA 6: Selección de Categoría



Tomaremos como ejemplo una:

- LEGALIZACION DE FOTOCOPIA DE DIPLOMA DE BACHILLER (ver FIGURA 7).

Elegiremos la categoría de:

- LEGALIZACIONES
- LEGALIZACION DE FOTOCOPIA DE DIPLOMA DE BACHILLER

Luego dar (CLICK) a la pestaña de (AGREGAR).

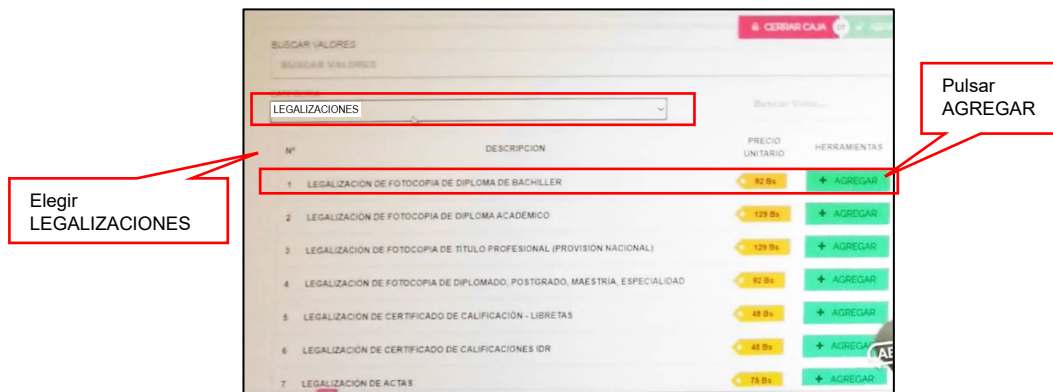


FIGURA 7: Ejemplo de LEGALIZACION

Posterior a este paso aparecerá la siguiente pantalla (ver FIGURA 8), donde debe introducir la CANTIDAD y dar CLICK en (GUARDAR)

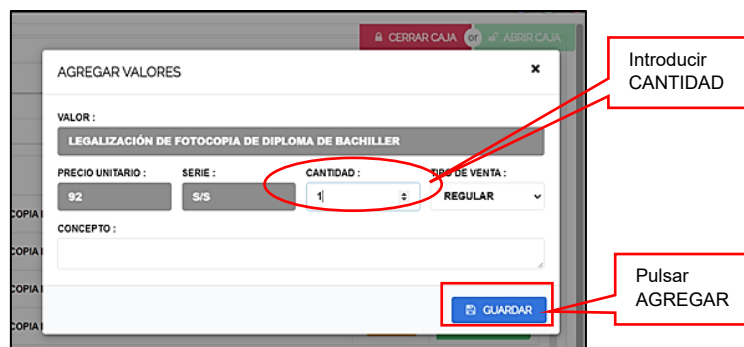


FIGURA 8: Agregar Valores

A continuación, aparecerá la siguiente pantalla (ver Figura 9), donde debe introducir:



- CARNET DEL BENEFICIARIO y seguido de esto apretar la TECLA F2.

Se cargará el Nombre y Apellido del Beneficiario, y la Carrera en la que se encuentra, solo debe seleccionar el nombre y apretar la tecla REGISTRAR.

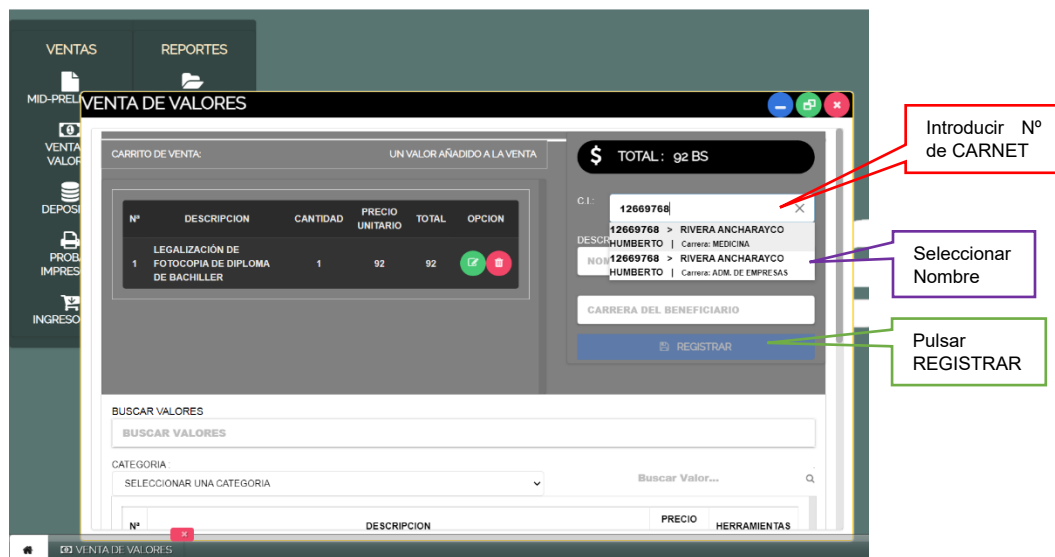


FIGURA 9: Datos Introducidos

Una vez pulsado el botón de REGISTRAR de la figura 9, aparece la siguiente ventana (ver FIGURA 10), donde nuevamente debe dar CLICK al botón (*REGISTRAR*).



FIGURA 10: Recibo



Al momento de imprimir el RECIBO, se imprimirá con 3 ejemplares:

- 1 ejemplar para el BENEFICIARIO
- 1 ejemplar para el ARCHIVO
- 1 ejemplar para el respectivo DESCARGO

5. Cierre de CAJA

Se dirige a la pantalla principal, le aparecerá la siguiente ventana (ver figura 11).



FIGURA 11: Venta de Valores

Posterior a esta acción, aparecerá la siguiente pantalla (ver FIGURA 12), donde le aparecerá la opción de (CERRAR CAJA).

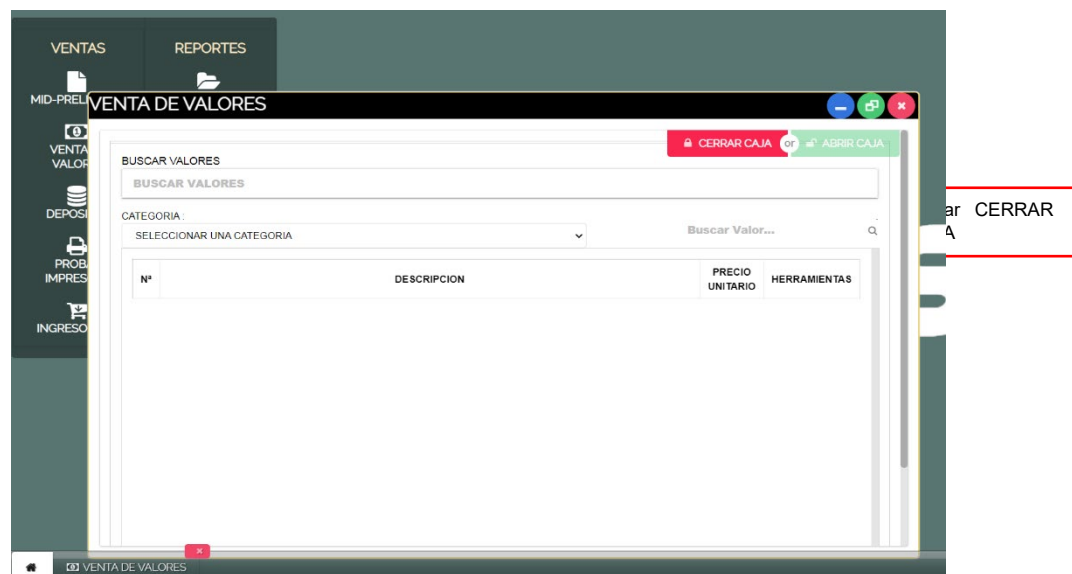


FIGURA 12: Cerrar CAJA



Emerge la siguiente ventana (ver FIGURA 13), aquí se deben introducir los montos de acuerdo a las ventas realizadas, por cada corte de moneda, una vez finalizada la introducción de datos de los montos, procede a pulsar la tecla (**CERRAR CAJA**) al finalizar la ventana.

The screenshot shows a 'CORTE DE MONEDA' (Coin Change) interface. It features a list of coin denominations from 200.00 to 0.01, each with a corresponding input field and a 'BS' label. A green message box states 'El total del corte es y la suma es son correctos'. Summary statistics are shown: 'MONTO TOTAL', 'TOTAL INGRESADO', and 'DIFERENCIA 0'. A 'CERRAR CAJA' button is located at the bottom right. Two callouts are present: one pointing to the 200.00 input field labeled 'Introducir los Montos', and another pointing to the 'CERRAR CAJA' button labeled 'Pulsar CERRAR CAJA'.

FIGURA 13: Introducir montos por CORTE DE MONEDA

6. Reportes de Ventas

Cada cajero al finalizar la jornada debe presentar unos reportes de todas las ventas realizadas en el día.

Debe dirigirse a la pantalla principal, donde le aparecerán varias opciones, la que debe elegir es (**REPORTES – VENTAS**) (ver figura 14).

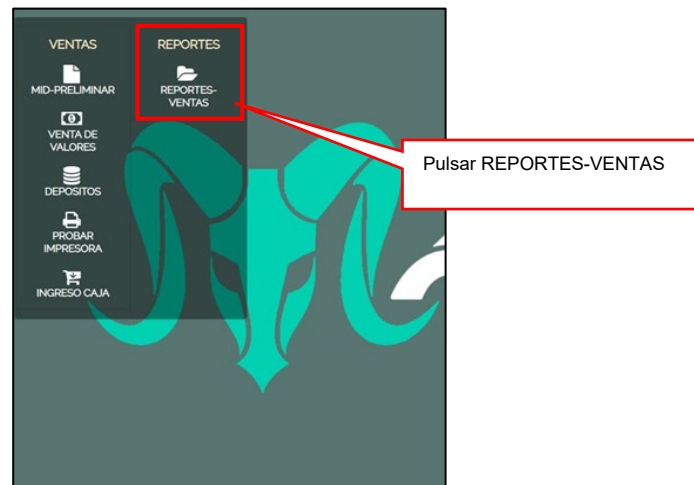


FIGURA 14: Reportes – Ventas

Seguido de esto le aparecerá la siguiente pantalla (ver FIGURA 15), debe elegir la opción:

- REPORTES MID DE LA JORNADA POR CAJERO

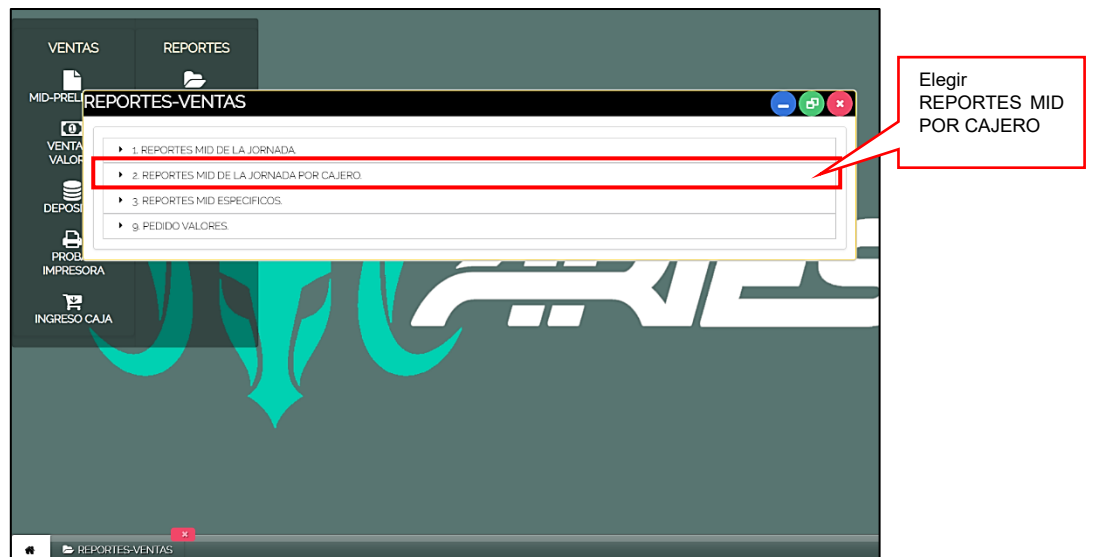


FIGURA 15: Reportes MID de la Jornada por Cajero



Aparecerá la siguiente pantalla (ver FIGURA 16) con las siguientes opciones:

- **Seleccionar Sucursal:**
 - CAJAS DEL MONOBLOCK
- **MID a Elegir:**
 - Elegir el USUARIO designado.

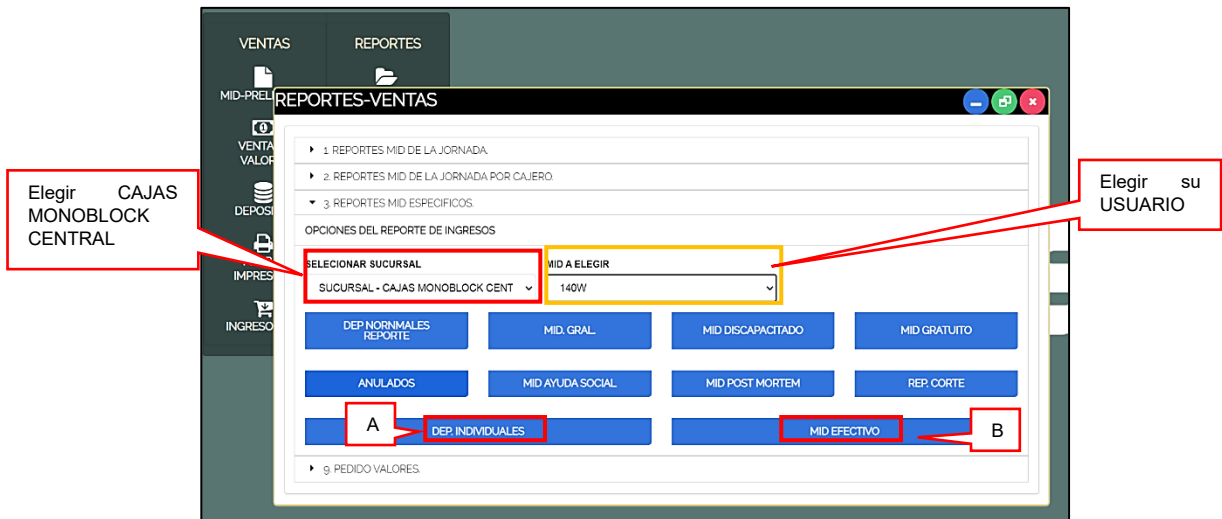


FIGURA 16: Selección de Sucursal y MID

Tiene la opción de elegir que reportes desea emitir, para entregar al Cajero General de Cajas Monoblock Central.

Los que a diario se exige presentar son:

- Depósitos Individuales - opción **A** de la (FIGURA 16).
- Movimiento de Ingreso Diario-Efectivo - opción **B** de la (FIGURA 16).



7. Cerrar Sesión

Por último, se procede a cerrar sesión (ver FIGURA 17), se dirige a la pantalla principal del sistema y procede a ir a la pestaña de la derecha como se indica, y posteriormente debe darle (CLICK) a la opción (*SALIR*).



FIGURA 17: Cerrar Sesión



4.1.4. Flujoograma de proceso del sistema Aries 2

UMSA		DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO		DPTO. T.U.
		PROCESO: VENTA DE VALORES UNIVERSITARIOS EN CAJAS DEL MONOBLOCK CENTRAL		
		SISTEMA ARIES 2		HOJA 1
Nº	UNIDAD	RESPONSABLE	FLUJOGRAMA	DESCRIPCION
1	EXTERNA	INTERESADO	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[COMPRAR VALOR UNIVERSITARIO DE CAJAS DEL MONOBLOCK] </pre>	<p>COMPRA DE VALORES UNIVERSITARIOS</p> <p>Apersonarse a cajas para comprar el valor universitario que desea adquirir.</p>
2	CAJAS MONOBLOCK CENTRAL	CAJERO	<pre> graph TD B[VENDER EL VALOR UNIVERSITARIO E IMPRIMIR TRES EJEMPLARES DEL EL RECIBO PARA CONSTANCIA] --> C1[RECIBO 1] B --> C2[RECIBO 2] B --> C3[RECIBO 3] </pre>	<p>VENTA DE VALOR UNIVERSITARIO, IMPRESIÓN Y ENTREGA DE RECIBO PARA CONSTANCIA</p> <p>El cajero encargado procede a vender el valor universitario e imprime tres ejemplares del recibo de constancia, el ejemplar 1 se le proporciona al interesado, el ejemplar 2 se le proporciona a la Contadora del Tesoro Universitario y el ejemplar 3 se queda en la Unidad de Cajas del Monoblock Central para su Archivo correspondiente.</p>
3	CAJAS MONOBLOCK CENTRAL	CAJERO	<pre> graph TD D[PROCEDE AL CIERRE DE CAJA, RECUENTO DE DINERO E IMPRESION DE DETALLE DE EFECTIVO] --> E[DETALLE DE EFECTIVO PARA] </pre>	<p>CIERRE DE CAJA E IMPRESIÓN DE REPORTE DE CORTE DEL EFECTIVO</p> <p>Al terminar de hacer todas las ventas de valores universitarios se procede al cierre de caja, recontar el dinero e imprimir el Detalle de Efectivo para Deposito para posteriormente entregarlo al Cajero 1 Centralizador.</p>



PROCESOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS
EN EL DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO
EN ÉPOCA DE PANDEMIA



Nº	UNIDAD	RESPONSABLE	DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO	
			PROCESO: VENTA DE VALORES UNIVERSITARIOS EN CAJAS DEL MONOBLOCK CENTRAL SISTEMA ARIES 2	DPTO. T. U.
				HOJA 2
Nº	UNIDAD	RESPONSABLE	FLUJOGRAMA	DESCRIPCION
4	CAJAS MONOBLOCK CENTRAL	CAJERO 1 CENTRALIZADOR	<pre>graph TD; A[CENTRALIZAR EL EFETIVO DE TODOS LOS CAJEROS Y ENTREGAR A LA CAJERA GENERAL JUNTO AL REPORTE DE CORTE] --- B[REPORTE DE CORTE DE];</pre>	CENTRALIZAR EL EECTIVO Encargado de centralizar todo el efectivo de los cajeros junto el Detalle de Efectivo para Deposito, para posteriormente con el Reporte de Corte pasarle a la Cajera General.
5	CAJAS MONOBLOCK CENTRAL	CAJERA GENERAL	<pre>graph TD; A[RECIBIR EL EFECTIVO DE DINERO Y ENTREGA A LA EMPRESA E.T.V. cc] --- B[REPORTE DE CORTE DE EFECTIVO];</pre>	RESGUARDO DE EFECTIVO Y ENTREGA A LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE VALORES E.T.V. S.A. La Cajera General recibe el efectivo conjuntamente con el Reporte de Corte del Cajero 1, y pasadas 24 horas procede a entregarlo al Contador designado de la Empresa de Transporte de Valores E.T.V
6	EMPRESA DE TRANSPORTE DE VALORES E.T.V.	CONTADOR DESIGNADO	<pre>graph TD; A[DEPOSITAR EL EFECTIVO A LA CUENTA UNICA UNIVERSITARIA] --- B([FIN]);</pre>	DEPOSITO DE EFECTIVO A LA CUENTA UNICA UNIVERSITARIA Procede a depositar el dinero en efectivo en una de sus cajas a la Cuenta Unica Universitaria C.U.U para que posteriormente aparezca en el Extracto bancario para la Conciliacion



4.1.5. Flujoograma del proceso del sistema SIGEP-Pagos Electrónicos

UMSA		DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO		DPTO. T.U.
		PROCESO: PAGOS ELECTRONICOS		
		SISTEMA SIGEP		HOJA 1
Nº	UNIDAD	RESPONSABLE	FLUJOGRAMA	DESCRIPCION
1	TESORO UNIVERSITARIO	RECEPCIONISTA		<p>RECEPCION DE TRAMITE</p> <p>Se receptiona el tramite con todos sus antecedentes adjuntos y se procede a remitir a la Seccion de Programacion Financiera y Pagos</p>
2	SECCION PROGRAMACION FINANCIERA Y PAGOS	TECNICO. REGISTRO II		<p>PRIORIZACION DEL TRAMITE</p> <p>Procede a verificar todos los datos y sus antecedentes adjuntos para que puedo priorizarlo en el sistema y posteriormente derivarlo a la jefa de Sección de su unidad para su Aprobación</p>
3	SECCION PROGRAMACION FINANCIERA Y PAGOS	JEFA DE SECCION		<p>APROBACION DEL TRAMITE</p> <p>Procede a aprobar en el sistema el trámite anteriormente priorizado, posteriormente se debe imprimir el Comprobante de Pago debidamente firmado, adjuntandolo al tramite.</p>
4	SECCION PROGRAMACION FINANCIERA Y PAGOS	JEFA DE SECCION		<p>REMISION DE TRAMITE A CAJAS DEL MONOBLOCK CENTRAL</p> <p>Remite con registro interno todo el tramite con sus antecedentes y con el Comprobante de Pago adjunto, a Cajas del Monoblock Central para fines consiguientes.</p>



**PROCESOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS
EN EL DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO
EN ÉPOCA DE PANDEMIA**



UMSA		DEPARTAMENTO DE TESORO UNIVERSITARIO		DPTO. T.U.
		PROCESO: PAGOS ELECTRONICOS		
		SISTEMA SIGEP		HOJA 2
Nº	UNIDAD	RESPONSABLE	FLUJOGRAMA	DESCRIPCION
5	CAJAS DEL MONOBLOCK CENTRAL	ENCARGADO		<p>RECEPCION Y VERIFICACION DE TRAMITE</p> <p>Recepcionar el trámite, verificar que tenga todos los antecedentes, para que posteriormente se genere en el sistema el Comprobante de Pago Electrónico, posterior a esto archivar como corresponde.</p>
6	CAJAS DEL MONOBLOCK CENTRAL	ENCARGADO		<p>VERIFICACION DE TRANSACCION</p> <p>Proceder a llamar a los proveedores para avisar que se efectuó el pago y pueda verificar la transacción en su estado de cuenta.</p>
7	CAJAS DEL MONOBLOCK CENTRAL	ENCARGADO		<p>ARCHIVO DE DOCUMENTACION</p> <p>Proceder a archivar toda la documentacion con todos los antecedentes adjuntos</p>



CAPITULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Dentro del área financiera de la Universidad Mayor de San Andrés se encuentran diferentes departamentos las mismas realizan todas las actividades correspondientes de la Universidad. Uno de los Departamentos más importantes de ésta es el de Tesoro Universitario, el cual se encarga de Programar, Organizar, Ejecutar y Controlar el recaudo, custodia de títulos, valores, cobro de ingresos, manejo de financiamiento y programación de los compromisos, obligación y ejecución de pagos a partir del presupuesto de ingresos y de gastos a fin de optimizar la administración de los recursos, para lo cual se vale de diferentes herramientas para realizar estas actividades de la manera más óptima posible, entre ellos son los Sistemas de SCORPIO, TAURO, ARIES y (SIGMA-Cheques Fiscales), los cuales fueron instaurados en la Universidad Mayor de San Andrés cerca de los años 2000, para el manejo de estos Sistemas los funcionarios tenían que aprender el uso correcto de estos de manera empírica, de todos estos sistemas para el único que se realizó un manual de interfaz de usuario fue para el Sistema TAURO, ya que este iba incluido en un trabajo dirigido que trataba el tema del control de boletas de pago del personal docente y administrativo, este manual no fue actualizado desde su presentación en el año 2015, obviando así que un manual debe actualizarse por lo menos una vez por año.

Sin embargo, los sistemas que se mencionan anteriormente llegaron a quedar obsoletos con la llegada de la Pandemia por el COVID-19 en la gestión 2020, dificultando las actividades de la Universidad Mayor de San Andrés, haciendo que por esta rotunda aparición del virus las actividades continuaran de manera irregular.



Para lo cual en la presente gestión 2021 se vio conveniente instaurar actualizaciones de los sistemas que utilizaba la Universidad antes de la pandemia por el COVID-19, entre ellos se tiene el Sistema ARIES 2, que facilita el acceso al sistema desde la bandeja del navegador en internet sin tener que instalar el programa en el equipo de computación como anteriormente se hacía, este sistema permite la Administración de Pagos (Fondo Fijo, Planilla de Pagos, Pagos a Terceros), entrega de cheques a docentes, estudiantes y administrativos, permite el control del stock del material de seguridad, títulos y valores universitarios la venta de estos y la emisión de los respectivos recibos computarizados y reportes necesarios, posteriormente tiene la finalidad de que permita realizar el pago con tarjetas de crédito o débito con la finalidad de mejorar los servicios, aclarando así que este sistema ARIES 2 es el sustituto del anterior sistema SCORPIO.

Así mismo el sistema ACUARIO, siendo una plataforma de recaudaciones que permite realizar la venta en línea de valores y recibos universitarios de la Universidad Mayor de San Andrés, permite al usuario final realizar consultas y generar reportes estandarizados y consolidados de todas las operaciones, diarias, mensuales y anuales antes de la pandemia por el COVID-19 estas recaudaciones debían realizarse en Cajas del Monoblock Central presencialmente por lo que para evitar aglomeraciones y colas en las cajas hizo que este sistema ACUARIO traiga demasiados beneficios cuidado así la salud de la comunidad universitaria, el Sistema SIGEP, concretamente hablando de los PAGOS ELECTRONICOS, son operaciones de transferencias bancarias electrónicas al beneficiario final (Sistema de Pago en Línea), esta modalidad de pago se implementa gracias a la problemática de la pandemia por el COVID-19, ya que facilita que los procesos que antes se hacían forzosamente presenciales ahora se pueden hacer virtualmente como la presencia obligatoria en las entidades bancarias, la espera para firmas de las máximas autoridades para los cheques fiscales, etc.



La actualización de los nuevos sistemas presentó problemas en su implementación, en las primeras semanas el Sistema ARIES 2 presentó fallas, que con rápidas decisiones correctivas pudieron ser subsanadas, el Sistema ACUARIO a su vez trajo consigo una multitud de pagos por error involuntario, por error de equivocación al momento de comprar un valor universitario, estos se dieron por la falta de conocimiento del funcionamiento del sistema en sí, llevando a que la universidad ya no acepte reclamos ni devoluciones de ningún tipo. El sistema SIGEP con los PAGOS ELECTRONICOS por otra parte no es elegida como modalidad de pago en un gran porcentaje de los funciones o encargados de estas operaciones, puede que esto se deba a la poca socialización de su funcionamiento.

Por ende, el Departamento de Tesoro Universitario dio por conveniente solicitar la realización de un manual de interfaz de usuario para cada uno de los sistemas ya mencionados anteriormente, presentando conjuntamente la correcta realización de los procesos plasmados en flujogramas.

El manual de interfaz de usuario es una herramienta que permite el correcto uso de los sistemas al plasmar de manera física, escrita y visual que aclara cual es el manejo de un sistema de información y que este no debe ser aprendido de manera empírica como hasta la fecha se estaba realizando, el manual presenta muchas ventajas para el usuario final, uno de ellos sería la rotación de personal, esta puede ser más directa y así dejar de depender de un usuario o funcionario que lo tenga que explicar, evitando así errores al momento de la utilización.

Contar con un manual de usuario trae infinidad de ventajas, algunas de ellas son la facilidad de usar y aprender del sistema, les permite tener una información secuencial de los pasos a realizar, son herramientas sin costo alguno, amplía el acceso para los usuarios no técnicos, facilitan demasiado



la tarea y como resultados se extiende notablemente el número de usuarios que podrían utilizarlos.

Por lo que en el presente trabajo se presenta un manual de interfaz de usuario para cada sistema, estos para un mejor uso de los mismos añadiendo así que también cuenta con su flujograma de procesos para que el usuario final o funcionario tenga a su alcance cual proceso seguir al terminar la operación del uso del sistema.

5.2 RECOMENDACIONES

Como recomendaciones podemos mencionar que se debe socializar la existencia de estos manuales de interfaz de usuario con la comunidad universitaria, explicando la importancia de su utilidad.

Se mencionarán los siguientes:

- Revisar periódicamente cada uno de los manuales, para asegurar su aplicación continua y sobre todo analizar y estudiar cada propuesta de cambio sugerida por cada uno de los usuarios finales, que muestren una mejora positiva
- Socializar el uso de la modalidad por Pagos Electrónicos en el sistema SIGEP.
- Implementar otros servicios de recaudación correspondiente a la Venta de Valores, Recibos Universitarios y otros a nivel institucional.
- Que los manuales de interfaz de usuario en el presente trabajo sean el punto de partida de una mejora creciente dentro del departamento de Tesoro Universitario, enfocando los manuales como herramientas vitales, que permitan perfilarse hacia la calidad y eficacia.
- Tomar en cuenta las mejoras que pueden llegar a tener los sistemas, inclinándose a que los pagos se realicen con tarjetas de crédito y débito.



- Optimizar los procesos de forma digital para las recaudaciones de valores universitarios, como ser los certificados y formularios, apoyando a que su proceso se realice de manera directa.
- De existir la implementación de nuevos sistemas, debe realizarse un manual de interfaz de usuario, así para evitar problemas ya vistos anteriormente.
- Proveer de al menos una copia completa de los manuales y que este a la total disposición de cada unidad, departamento y sección, para que sea fuente de consulta, enriquecimiento personal y global.

Cuadro No. 1: Matriz de Síntesis de Resultados, Conclusiones y Recomendaciones de la Intervención.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	SUBVARIABLES	RESULTADOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
1. Apoyo en la implementación de los sistemas informáticos en todas las unidades desconcentradas a nivel Institucional de la Universidad Mayor de San Andrés.	Manuales de interfaz de Usuario	No se ha realizado uno en las seis ultimas gestiones	Los manuales de interfaz de usuario actuales cumplen con lo esperado, siendo estos entendibles y explicados de la mejor manera paso a paso, para poder ser transmitido a todas las unidades desconcentradas como asi tambien al Area Central de la Universidad Mayor de San Andres.	Actualizacion de los manuales de inferfaz de usuario, teniendo en cuenta que puede haber algun cambio o mejora que debe estar a conocimiento de los usuarios finales.
2. Realizar un Manual de Interfaz de Usuario para los Procedimientos elegidos.	Sistemas de Informacion	No se ha realizado nunca	El Manual de interfaz de usuario es de gran ayuda a la hora de suplencias, cambios de funcionarios a manera de soporte, y una guia directa para el usuario final.	Dar a conocer el Manual de Interfaz de Usuario a todos los involucrados en el proceso, de manera conjunta a todos los funcionarios y a los usuarios finales
3. . Elaborar y proponer un Flujograma de procesos de información para mejorar la utilización de los Sistemas de Información ACUARIO, ARIES 2, y SIGEP-Pagos Electrónicos.	Planificacion	No se ha realizado nunca	Se ha dado a conocer el flujo de informacion del proceso	Intentar que se siga el flujo de manera sistemática, y no así descuidando la respuesta del funcionario ante cualquieren contingencia, además alentar a los mismos a sugerir mejoras en el proceso.



BIBLIOGRAFIA

Idalberto, Chiavenato. Introduccion a la Teoria General de la Administracion. s.l.: Septima Edicion.

Chiavenato, Idalberto. "Introduccion a la Teoria General de la Administracion". s.l. : 7ma Edicion . Pag. 10..

Stephen, Robbins y Mary, Coulter. Educacion. s.l. : Octava Edicion, 2005. Pags. 7 y 9.

Aliendre España, Freddy. Gobernance. La Paz-- Bolivia : Primera Edicion, 2003. Pag. 170..

Senn, James. Analisis y Diseño de Sistemas. Mexico : s.n., 1999. Pag, 363..

Fundamentos de Sistema de Informacion. Peña. 2008.

Sistema de Información . Peralta Martinez, M. Argentina : El Cid Editor, 2009.

"L' avaluació de la Qualitat a la Gestió Documental" Lligall. ROIG, Albert. 12, Barcelona : s.n., 1998. Pag. 219-229.

"Los Procesos Administrativos". Melinkoff, Ramón V. s.l. : Instituto de Investigaciones, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, 1968. Pag. 28.

Chiavenato Idalberto. 1993.

Internacionales, Banco de Pagos. Principios Basicos para los sistemas de pago importancia sistematica. 19 de enero de 2001.

Carmen de Pablos Heredero, Jose Lopez Hermoso Agius, Santiago Romo Romero, Sonia Medina Salgado. Organizacion y transformacion de informacion en la empresa. s.l. : 4ta Edicion , Enero 2019.



ADSIB. Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia. [En línea] 2013.

PAGINAS ELECTRONICAS

<https://www.bupasalud.com.bo/salud/coronavirus>

<https://www.bupasalud.com.bo/salud/coronavirus>

<http://fo.umsa.bo/web/guest/dpto.-contabilidad>.

<https://venta.valores.umsa.bo/acuario/authentication/login>.
https://dtic.umsa.bo/web/dtic/sistemas-dtic/-/asset_publisher/i2w3aB7eeggO/content/sistema-de-integracion-gestion-

<http://fo.umsa.bo/web/guest/dpto.-presupuesto-y-planificacion-financiera>.

<http://fo.umsa.bo/web/guest/dpto.-presupuesto-y-planificacion-financiera>.

<https://www.umsa.bo/unidades-administrativas>.

<http://fo.umsa.bo/web/guest/division-adquisiciones>.

<https://venta-valores-umsa.bo/acuario/authentication/login>.