UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE INGENIERÍA CIVIL

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

"GESTIÓN DE PROYECTOS BASADA EN GMS PARA LOS PROCESOS DE DESARROLLO EN VECTOR SOFTWARE FACTORY - SUCURSAL PERÚ"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL
06/9/16
OFICINA EJECUTIVA DE BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

Tesis

Para Optar al Título de:

INGENIERO DE SISTEMAS

TESISTAS : BACH. ANGEL OSWALDO HUARACA PINEDO.

BACH. JANINA JASMIN MUÑOZ LAY DE HUARACA.

ASESOR : ING. MG. JORGE LUIS HILARIO RIVAS.

PUCALLPA – PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE INGENIERÍA CIVIL

Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas

INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

1. Tesistas : Bach. Angel Oswaldo Huaraca Pinedo.
   Bach. Janina Jasmin Muñoz Lay de Huaraca.
2. Tesis : GESTIÓN DE PROYECTOS BASADA EN GMS PARA LOS PROCESOS DE DESARROLLO EN VECTOR SOFTWARE FACTORY - SUCURSAL PERÚ.
3. Referencia : Resolución Comité de Planeamiento No /2016-CP-FIS y de IC-UNU.

Que, los tesistas han cumplido con ejecutar la tesis titulada: **"GESTIÓN DE PROYECTOS BASADA EN GMS PARA LOS PROCESOS DE DESARROLLO EN VECTOR SOFTWARE FACTORY - SUCURSAL PERÚ"**, de conformidad con el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, por lo que mi asesoría declara: **APROBADO** y, encontrándose apta para ser presentada y evaluada por la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ucayali.

Se expide el presente documento, a solicitud de los interesados para los fines consiguientes.

UNU, 07 de Marzo del 2016

Ing. Mg. Jorge Luis Hilario Rivas.
Asesor de Tesis

"GESTIÓN DE PROYECTOS BASADA EN GMS PARA LOS PROCESOS DE DESARROLLO EN VECTOR SOFTWARE FACTORY - SUCURSAL PERÚ"

Por:

Bach. Angel Oswaldo Huaraca Pinedo.

Bach. Janina Jasmin Muñoz Lay de Huaraca.

Aprobado

Ing. Mg. Romel Pinedo Ríos

Ing. Mg. Arturo Yupanqui Villanueva

Ing. Mg. Freddy Elar Ferrari Fernádez

Asesor:

Ing. Mg. Jorge Luis Hilario Rivas.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por estar presente guiándome en cada paso que doy en la vida.

A mis padres Jaime y Soledad quienes me apoyaron todo el tiempo, con sus constantes consejos y recordatorios.

A mi querida esposa Janina y compañera de tesis quien me apoyó y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir.

A mis maestros quienes nunca desistieron al enseñarme, aun sin importar que muchas veces no ponía atención en clase, a ellos que continuaron depositando sus esperanzas en mí.

A mis amados abuelos Ángel y Esther quienes siempre tuvieron las palabras exactas en los momentos precisos para alentarme a seguir adelante.

A todos los que me apoyaron para escribir y concluir esta tesis.

Para ellos es esta dedicatoria de tesis, pues es a ellos a quienes les debo mucho por su apoyo incondicional.

Ángel.

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida.

A mi madre, por todo su esfuerzo, amor y comprensión en cada paso que doy.

A mi esposo y compañero de vida, por su paciencia y apoyo incondicional en cada momento, este es solo un paso más en todo el camino que nos falta recorrer juntos.

A mi ángel personal, mi amada abuela por todo su amor, consejos y largas charlas de amigas.

A mi familia por su confianza y aliento a seguir adelante día a día.

A todos las personas que me ayudaron a hacer posible este proyecto.

A todos ellos muchas gracias, por su apoyo, amistad y confianza, gracias por ser parte de mi vida.

Janina.

AGRADECIMIENTO

La presente investigación en primer lugar nos gustaría agradecer a **Nuestro Creador** por bendecirnos día a día, y ayudarnos alcanzar nuestras metas.

A la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**, por contribuir con nuestra formación profesional.

Al **Ing. Mg. Jorge Luis Hilario Rivas**, por su asesoramiento continuo, nuestro mayor reconocimiento y profundo respeto, le estamos muy agradecidos.

Al director **Daniel Aguilar Morales**, por darnos las facilidades y permitirnos realizar nuestra tesis, analizando los procesos de gestión de proyectos, en la empresa que él dirige.

PRESENTACIÓN

La investigación radica en el análisis de procesos que permite una adecuada gestión de los proyectos en Vector Software Factory - Sucursal Perú, permitiendo a la empresa, mejorar la gestión de proyectos, el cual va desde la identificación de la oportunidad de proyecto, el proceso de preventa, la aceptación del proyecto, la asignación de trabajadores al proyecto y la imputación de horas.

Se analizan cada uno de los procesos de desarrollo mediante la metodología descrita, lo cual agrupamos de la siguiente manera: Gestión de trabajadores, Gestión operativa, Gestión de proyectos y Gestión de imputaciones.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA ..... **IV**

AGRADECIMIENTO ..... **VI**

PRESENTACIÓN ..... **VII**

ÍNDICE DE GRÁFICOS ..... **XV**

ÍNDICE DE TABLAS ..... **XXIII**

RESUMEN ..... **XXV**

ABSTRACT ..... **XXVI**

INTRODUCCIÓN ..... **XXVII**

CAPITULO I **1**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **1**

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA. 1

1.2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL. 3

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. 6

1.3.1. GENERAL. 6

1.3.2. ESPECÍFICOS. 6

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN. 7

1.4.1. GENERAL. 7

1.4.2. ESPECÍFICOS. 7

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA. 7

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA. 7

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA. 8

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA. 8

1.6. HIPÓTESIS. 9

1.6.1. GENERAL. 9

1.6.2. ESPECÍFICOS. 9
1.7. VARIABLES. 9
1.7.1. VARIABLE INDEPENDIENTE. 9
1.7.2. VARIABLE DEPENDIENTE. 9
1.7.3. VARIABLE INTERVINIENTE. 10
1.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES. 10
1.8.1. VARIABLE INDEPENDIENTE. 10
1.8.2. VARIABLE DEPENDIENTE. 10
CAPITULO II 11
MARCO TEÓRICO. 11
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA. 11
2.2. BASES TEÓRICAS. 19
¿QUÉ ES UN PROYECTO? 19
CICLO DEL PROYECTO. 21
RELACIONES ENTRE PORTAFOLIOS, PROGRAMAS Y PROYECTOS. 26
ROL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO. 27
RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL DIRECTOR DEL PROYECTO. 28
HABILIDADES INTERPERSONALES DE UN DIRECTOR DE PROYECTO. 30
GESTIÓN DE PROYECTOS. 31
¿QUÉ ES GMS? 33
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS. 35
CAPITULO III 40

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 40

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... 40

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN. 40

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN. 41

3.1.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN. 41

3.1.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. 42

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA. 42

3.2.1. POBLACIÓN. 42

3.2.2. MUESTRA. 43

3.3. PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS. 43

3.3.1. ENCUESTA. 43

3.3.2. ANÁLISIS DOCUMENTAL. 43

3.4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS..... 44

3.4.1. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS. 44

3.4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. 45

CAPITULO IV..... 46

RESULTADOS Y DISCUSIÓN 46

4.1. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. 46

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS. 60

CAPITULO V..... 65

DISEÑO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS BASADA EN GMS PARA VECTOR SOFTWARE FACTORY – SUCURSAL PERÚ. 65

5.1. GESTION TRABAJADORES..... 65

5.1.1. CONSULTA DE TRABAJADOR. 66

5.1.2. DETALLE DEL TRABAJADOR..... 68

5.1.3. EDITAR TRABAJADOR 77
5.1.4. BAJA (LÓGICA) DEL TRABAJADOR..... 79
5.1.5. OPERAR INFORMACIÓN RESTRINGIDA TRABAJADOR..... 82
5.1.6. INSERCIÓN DE DATOS EN EL HISTÓRICO 83
5.1.7. EDICIÓN DE DATOS HISTÓRICOS DEL TRABAJADOR 84
5.2. SEGUIMIENTO DESDE CREACION DE PROYECTO 90
5.2.1. CREACIÓN DE OPORTUNIDAD "PROYECTO PRUEBA SEGUIMIENTO"..... 91
5.2.2. SOLICITAR A PREVENTA LA OPORTUNIDAD CREADA 95
5.2.3. PASAR AL ESTADO PREVENTA LA OPORTUNIDAD 97
5.2.4. CAMBIO DE ESTADO A PENDIENTE DE PRESENTAR. 98
5.2.5. CAMBIO DE ESTADO A PRESENTADA 99
5.2.6. CAMBIO DE ESTADO A ACEPTADO (CUALQUIER ACEPTADO)..... 101
5.2.7. BUSCAMOS EL PROYECTO CREADO 103
5.2.8. EDITAMOS LA ESTIMACIÓN DE LA TIPOLOGÍA HORAS .. 104
5.2.9. ASIGNAMOS TRABAJADORES LA PARTIDA DE HORAS DEL PROYECTO CREADO..... 105
5.3. GESTIÓN DE OPERATIVA Y GESTIÓN DE PROYECTOS 118
5.3.1. CONSULTA DE PROYECTOS..... 121
5.3.2. DETALLE DE PROYECTO..... 123
5.3.3. EDITAR PROYECTO 132
5.3.4. CONSULTA DE OPORTUNIDADES..... 135
5.3.5. ALTA DE OPORTUNIDAD – PROYECTOS..... 136
5.3.6. GENERACIÓN DE ESTRUCTURA DMS 145

5.3.7. ALTA DE OPORTUNIDAD DESDE EDICIÓN DE PROYECTO 146
5.3.8. EDICIÓN OPORTUNIDAD 149
5.3.9. MODIFICAR ESTADO (SOLICITAR A PREVENTA) OPORTUNIDAD 154
5.3.10. DESCARTAR OPORTUNIDAD 155
5.3.11. RECHAZAR OPORTUNIDAD 156
5.3.12. CONSULTA CONTRATO 157
5.3.13. EDICIÓN DE CONTRATO 158
5.3.14. VISUALIZAR CONTRATO 164
5.3.15. CONSULTA DE PARTIDAS 165
5.3.16. EDICIÓN DE PARTIDA 168
5.3.17. ASIGNACIÓN DE PERSONAL 179
5.3.18. ELIMINAR PARTIDA 182
5.3.19. VISUALIZAR PARTIDA 183
5.3.20. CONSULTA ORDENES TRABAJO (SUBPROYECTOS) 185
5.3.21. ALTA DE ORDEN DE TRABAJO 186
5.3.22. EDITAR ORDEN DE TRABAJO 187
5.3.23. ASIGNACIÓN DE TRABAJADORES A ORDEN DE TRABAJO 192
5.3.24. VER DETALLE DE ORDEN DE TRABAJO 193
5.3.25. ELIMINAR ORDEN DE TRABAJO 194
5.4. GESTIÓN DE IMPUTACIONES 195
5.4.1. CONSULTA DE IMPUTACIÓN DE HORAS 197
5.4.2. AÑADIR IMPUTACIÓN DE HORAS 199

5.4.3. DUPLICAR IMPUTACION DE HORAS 200
5.4.4. EDICIÓN DE IMPUTACION HORA 203
5.4.5. ELIMINACION DE IMPUTACIONE HORAS 205
5.4.6. ENVIAR IMPUTACIONES HORAS 205
5.4.7. VISUALIZAR RECORDATORIO 206
5.4.8. GENERAR INFORME DE GASTOS 207
5.4.9. CONSULTA DE IMPUTACION DE GASTOS 208
5.4.10. ALTA SOLICITUD GASTOS 210
5.4.11. EDICIÓN IMPUTACIÓN GASTOS 212
5.4.12. DUPLICAR IMPUTACIÓN GASTOS 215
5.4.13. ELIMINACIÓN IMPUTACIÓN GASTO 218
5.4.14. BÚSQUEDA HORAS 219
5.4.15. APROBACIÓN HORAS IMPUTADAS 221
5.4.16. BÚSQUEDA GASTOS 225
5.4.17. APROBACIÓN DE GASTOS 227
5.4.18. CONSULTA DE SUPLANTACIÓN 230
5.4.19. SUPLANTACIÓN AÑADIR IMPUTACIÓN HORAS 232
5.4.20. SUPLANTACIÓN DUPLICACIÓN IMPUTACIÓN HORAS .. 234
5.4.21. SUPLANTACIÓN EDICIÓN IMPUTACIÓN HORAS 236
5.4.22. SUPLANTACIÓN ELIMINACIÓN IMPUTACIÓN HORAS 239

CAPITULO VII 240

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 240

6.1. CONCLUSIONES 240

6.2. SUGERENCIAS 241

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 242

ANEXOS **246**

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA. 247

ANEXO 2: ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE VECTOR SOFTWARE FACTORY - SUCURSAL PERÚ. 248

ANEXO 3: DATOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO DE PREGUNTAS..... 249

ANEXO 4: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO..... 250

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Etapas del ciclo del ciclo de los proyectos. 22

Gráfico 2. Interacciones entre la Dirección de proyectos, la Dirección de programas y la Dirección de portafolios. 27

Gráfico 3. GMS: Herramienta de control operativa. 34

Gráfico 4. P01. ¿Cómo califica la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 46

Gráfico 5. P02. ¿Cómo califica la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 47

Gráfico 6. P03. ¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 48

Gráfico 7. P04. ¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 49

Gráfico 8. P05. ¿Cómo califica la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 50

Gráfico 9. P06. ¿Cómo califica el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 51

Gráfico 10. P07. ¿Cómo califica la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 52

Gráfico 11. P08. ¿Cómo califica la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 53

Gráfico 12. P09. ¿Cómo califica la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 54
Gráfico 13. P10. ¿Cómo califica la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 55
Gráfico 14. P11. ¿Cómo califica la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú? 56
Gráfico 15. P12. ¿Cómo califica el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 57
Gráfico 16. P13. ¿Cómo califica el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 58
Gráfico 17. P14. ¿Cómo califica la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 59
Gráfico 18. Gestión de trabajadores 65
Gráfico 19. Consulta de trabajador 66
Gráfico 20. Gestión de trabajadores 66
Gráfico 21. Detalle del trabajador 68
Gráfico 22. Gestión de trabajadores – Ver detalle 68
Gráfico 23. Gestión de trabajadores – General 69
Gráfico 24. Gestión de trabajadores – Organización 71
Gráfico 25. Gestión de trabajadores – Códigos externos 73
Gráfico 26. Gestión de trabajadores – Coste Hora 74

Gráfico 27. Gestión de trabajadores – Histórico 75
Gráfico 28. Gestión de trabajadores – Vacaciones 76
Gráfico 29. Editar trabajador 77
Gráfico 30. Gestión de trabajadores – Editar 77
Gráfico 31. Gestión de trabajadores – Formulario de Editar 78
Gráfico 32. Baja (Lógica) del trabajador 79
Gráfico 33. Gestión de trabajadores – Dar baja 80
Gráfico 34. Gestión de trabajadores – Lista de trabajadores a dar de baja 81
Gráfico 35. Operar información restringida trabajador 82
Gráfico 36. Inserción de datos en el histórico 83
Gráfico 37. Gestión de trabajadores – Editar trabajador 84
Gráfico 38. Gestión de trabajadores – Editar registro histórico del trabajador 85
Gráfico 39. Alta de trabajador 85
Gráfico 40. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador 86
Gráfico 41. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador (Ingresado datos) 87
Gráfico 42. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador (Organización) 88
Gráfico 43. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador (General) 88
Gráfico 44. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador (Guardar) 89
Gráfico 45. Seguimiento de estados de entidades de Operaciones 90
Gráfico 46. Añadir oportunidad 91
Gráfico 47. Datos obligatorios 91
Gráfico 48. Guardar los datos obligatorios 93

Gráfico 49. Pestañas de datos básicos 93
Gráfico 50. Pestañas oportunidades de datos básicos 94
Gráfico 51. Pestaña contrato 94
Gráfico 52. Pestaña partidas / Estimaciones 94
Gráfico 53. Oportunidad creada y luego editar 95
Gráfico 54. Solicitado a preventa 95
Gráfico 55. Detalle del importe 96
Gráfico 56. Detalles básicos 96
Gráfico 57. Solicita a preventa - Detalles básicos 97
Gráfico 58. Generación de registro histórico 97
Gráfico 59. Consultar oportunidad creada y editar 98
Gráfico 60. Validación de las partidas 99
Gráfico 61. Mensaje de confirmación 99
Gráfico 62. Buscar oportunidad creada y editar 100
Gráfico 63. Cambios correctamente realizados 100
Gráfico 64. Cambio de estado ha aceptado 101
Gráfico 65. Añadir hito de facturación 102
Gráfico 66. Hitos de facturación 103
Gráfico 67. Buscar el proyecto creado 103
Gráfico 68. Buscar el proyecto creado - Contratos 104
Gráfico 69. Editamos la estimación de la tipología horas 104
Gráfico 70. Asignamos trabajadores la partida de horas del proyecto creado 105
Gráfico 71. Asignamos trabajadores asociados 105

Gráfico 72. Verificamos los trabajadores asignados a la orden de trabajo de horas 106
Gráfico 73. Editar orden de trabajo – Asignaciones 106
Gráfico 74. Pasamos a ejecución la orden de trabajo 107
Gráfico 75. Ordenes de trabajo / Subproyectos 107
Gráfico 76. Reconocimiento financiero 108
Gráfico 77. Imputamos a la orden de trabajo 108
Gráfico 78. Crear imputación de horas 109
Gráfico 79. Imputamos a la orden de trabajo – Lista de proyectos 109
Gráfico 80. Crear imputación de horas 110
Gráfico 81. Imputación individual 110
Gráfico 82. Buscador de imputaciones de horas 111
Gráfico 83. Imputación masiva 111
Gráfico 84. Creación de imputaciones entre las fechas seleccionadas 112
Gráfico 85. Enviar imputaciones seleccionadas 112
Gráfico 86. Imputaciones enviadas correctamente 113
Gráfico 87. Imputamos a la orden de trabajo, suplantando a los trabajadores asignados 113
Gráfico 88. Crear imputación de horas suplantación 114
Gráfico 89. Crear imputación 114
Gráfico 90. Buscador de imputamos de horas 115
Gráfico 91. Confirmar las imputamos de horas 115
Gráfico 92. Listado de imputamos de horas 115
Gráfico 93. Aprobamos las imputaciones 116
Gráfico 94. Buscar las imputaciones 116

Gráfico 95. Buscar imputación y colocar comentario 117
Gráfico 96. Proceso de reconocimiento de ingresos y costes del proyecto 117
Gráfico 97. Revisamos el reconocimiento de la orden de trabajo 118
Gráfico 98. Revisamos los ingresos generados por las imputaciones 118
Gráfico 99. Operación contrato 120
Gráfico 100. Gestión de proyectos – Consulta de proyectos 122
Gráfico 101. Gestión de proyectos – Botones 122
Gráfico 102. Gestión de proyectos – Ver detalle 123
Gráfico 103. Gestión de proyectos – Datos básicos 124
Gráfico 104. Gestión de proyectos – Información del trabajador en la pestaña "Oportunidades" 130
Gráfico 105. Gestión de proyectos – Información del trabajador en la pestaña "Contratos" y "Partidas" 131
Gráfico 106. Gestión de proyectos – Partidas / Estimaciones 131
Gráfico 107. Gestión de proyectos – Datos básicos 133
Gráfico 108. Gestión de proyectos – Oportunidades 135
Gráfico 109. Gestión de proyectos – Datos básicos 137
Gráfico 110. Generación de estructura DMS 145
Gráfico 111. Gestión de proyectos – Añadir oportunidad 146
Gráfico 112. Alta oportunidad 148
Gráfico 113. Datos de pestaña "Listado de partidas / Estimaciones" 151
Gráfico 114. Datos de pestaña Hitos de facturación 152
Gráfico 115. Datos de pestaña Histórico de cambios 154
Gráfico 116. Rechazar petición 157

Gráfico 117. Consulta contratos 158
Gráfico 118. Edición de contrato 159
Gráfico 119. Edición de contrato – Datos básicos 159
Gráfico 120. Listado de partidas / Estimaciones 160
Gráfico 121. Editar contrato - Contactos 161
Gráfico 122. Editar contrato – Minoración 162
Gráfico 123. Visualizar contrato 164
Gráfico 124. Consulta de partidas 165
Gráfico 125. Edición de partida 168
Gráfico 126. Datos de pestaña Datos básicos 170
Gráfico 127. Datos de pestaña Tipología de la Partida / Estimación 172
Gráfico 128. Datos de pestaña Forecast: 174
Gráfico 129. Datos de pestaña Órdenes de Trabajo / Subproyectos: 176
Gráfico 130. Datos de pestaña Trabajadores asociados 177
Gráfico 131. Datos de pestaña Solicitudes compra: 177
Gráfico 132. Edición de partida 179
Gráfico 133. Editar partida - Asignación de personal 180
Gráfico 134. Asignación de personal 182
Gráfico 135. Eliminar partida 182
Gráfico 136. Visualizar partida 184
Gráfico 137. Visualizar partida – Detalle de partida 184
Gráfico 138. Visualizar partida 185
Gráfico 139. Consulta ordenes trabajo 185
Gráfico 140. Alta de orden de trabajo 186
Gráfico 141. Editar orden de trabajo 188

Gráfico 142. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Datos Básicos 188
Gráfico 143. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Estimación..... 189
Gráfico 144. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Asignaciones 189
Gráfico 145. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Reconocimiento..... 190
Gráfico 146. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Reconocimiento..... 190
Gráfico 147. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Solicitudes de viaje 191
Gráfico 148. Asignación de trabajadores a orden de trabajo..... 192
Gráfico 149. Ver detalle de orden de trabajo..... 193
Gráfico 150. Eliminar orden de trabajo 194
Gráfico 151. Modelo de comportamiento imputaciones..... 195
Gráfico 152. Estados de Imputación 196

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores de la variable independiente. 10

Tabla 2. Indicadores de la variable dependiente. 10

Tabla 3. Técnicas e instrumentos. 44

Tabla 4. P01. ¿Cómo califica la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 46

Tabla 5. P02. ¿Cómo califica la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 47

Tabla 6. P03. ¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 48

Tabla 7. P04. ¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 49

Tabla 8. P05. ¿Cómo califica la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 50

Tabla 9. P06. ¿Cómo califica el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 51

Tabla 10. P07. ¿Cómo califica la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 52

Tabla 11. P08. ¿Cómo califica la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 53

Tabla 12. P09. ¿Cómo califica la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 54
Tabla 13. P10. ¿Cómo califica la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 55
Tabla 14. P11. ¿Cómo califica la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú? 56
Tabla 15. P12. ¿Cómo califica el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 57
Tabla 16. P13. ¿Cómo califica el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 58
Tabla 17. P14. ¿Cómo califica la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú? 59
Tabla 18. Estadísticas de una muestra única. 61
Tabla 19. Prueba T, para una muestra única. 62
Tabla 20. Correlación de preguntas. 64

RESUMEN

La gestión basada en GMS es un enfoque que a través del cual una organización se asegura de que sus procesos, contribuyan al logro de resultados definidos. Esta metodología ofrece un marco coherente para la planificación y la gestión estratégicas, ya que permite mejorar los aspectos del manejo de información y emite responsabilidad a los colaboradores.

El objetivo de la tesis es: ***"Desarrollar la gestión basada en GMS para la mejora de los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú"***, para ello se utilizó la investigación aplicada, donde resolvemos un problema para dar solución a preguntas específicas.

La recolección de datos, consiste en el uso de un cuestionario de preguntas, dirigidas al personal de Vector Software Factory – Sucursal Perú.

A través del SPPS y la recolección de datos realizamos los diagramas de barras que nos permiten entender gráficamente la evaluación de nuestros indicadores, y validamos nuestra hipótesis general, por la prueba de T para una muestra única.

Palabras claves: Hipótesis, Investigación, Planificación.

ABSTRACT

GMS based management is an approach through which an organization ensures that its processes, contribute to the achievement of defined results. This methodology provides a consistent framework for strategic planning and management, because it improves aspects of information management and liability issues to reviewers.

The aim of the thesis is: ***"Develop based management GMS for improving development processes in Vector Software Factory - Sucursal Peru"***, for this applied research, where we solve a problem to solve specific questions was used.

Data collection, is the use of a questionnaire addressed to the staff of Vector Software Factory - Sucursal Perú.

Through the SPPS and perform data collection bar charts that allow us to graphically understand the evaluation of our indicators, and validate our general hypothesis, the T test for a single sample.

Keywords: Hypothesis, Research, Planning.

INTRODUCCIÓN

Las consultorías orientadas a las tecnologías de información buscan mejorar el correcto procesamiento de la información en las organizaciones, ejecutan módulos que satisfagan necesidades propias de la institución, asimismo los reportes ayudan a la toma de decisiones de directores, gerentes y administradores. Las organizaciones en la actualidad, sienten la necesidad de monitorear adecuadamente su información dado que es recurso importante y estratégico.

Vector Software Factory – Sucursal Perú cuenta con proyectos en diferentes empresas que prestan sus servicios, y cada proyecto es ejecutado por un equipo de trabajo, es por ello que debe existir un adecuado control de los plazos para el cumplimiento de los objetivos.

La investigación se encuentra estructurada por los siguientes capítulos:

- **Capítulo I**, constituido por antecedentes del problema, diagnóstico de la situación actual, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación e importancia, hipótesis, variables y su operacionalización.
- **Capítulo II**, constituido por antecedentes internacionales e nacionales, bases teóricas y definición de términos.
- **Capítulo III**, constituido por metodología de la investigación precisando tipo, nivel, método y diseño, asimismo la población y muestra, procesamiento de recolección de datos y tratamiento de los datos.
- **Capítulo IV**, constituido por la interpretación de resultados y prueba de hipótesis.

- **Capítulo V**, constituido por el diseño de la gestión de proyectos basada en GMS para Vector Software Factory – Sucursal Perú
- **Capítulo VI**, constituido por el análisis crítico y aporte técnico de la empresa.
- **Capítulo VII**, constituido por las conclusiones y recomendaciones.

Por ultimo establecemos las referencias bibliográficas, aplicando el estilo APA de acuerdo al reglamento de grados y títulos de la Universidad Nacional de Ucayali.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

SOBRE VECTOR.- Somos un grupo tecnológico 100% de capital español, proveedor de servicios integrales de tecnología, outsourcing y productos de software exclusivos, que proporciona e integra servicios y soluciones mediante un amplio portfolio que abarca múltiples sectores: banca y finanzas, industria, telco y media, retail, ocio y turismo, administración pública y sanidad. Calidad, Compromiso, Cercanía, Conocimiento y Competitividad, junto con la flexibilidad en todos nuestros servicios, son nuestro valor diferencial.

Vector ITC Group está formado por un conjunto de empresas que proporcionan una oferta de servicios única. Soluciones tecnológicas innovadoras y exclusivas, que permiten a las empresas adaptarse fácilmente a las nuevas formas de relación con los clientes. ***Nuestro objetivo es ofrecer soluciones y servicios que ayuden a alcanzar resultados eficientes y rentables.***

Desarrollamos e integramos tecnología por y para las personas, siendo la innovación el motor de nuestro crecimiento y las personas nuestra fuente de inspiración. Tecnología inteligente para transmitir confianza, seguridad y facilitar los proyectos vitales.

COMPROMETIDOS CON LA SOCIEDAD.- Vector es una compañía responsable y comprometida con la sociedad. Para Vector la Responsabilidad Social Corporativa es una contribución activa y

voluntaria con los compromisos sociales, económicos y medio ambientales, imprescindibles para avanzar hacia un mundo más justo y solidario.

Trabajamos en el desarrollo e implantación de un Plan de Acción Social que pueda integrarse perfectamente en la cultura corporativa de la compañía, donde toma especial relevancia la involucración e implicación de nuestro Equipo Directivo en el Programa.

Vector ha realizado diversos proyectos solidarios durante toda su trayectoria.

SECTORES.- En Vector ofrecemos soluciones tecnológicas a medida de las necesidades de cada sector, adaptando nuestros desarrollos para ayudar a nuestros clientes a resolver sus retos de presente y adelantarnos a los del futuro. Contamos con un equipo de profesionales altamente cualificados y especializados en las áreas de banca y seguros; telco y media; retail, gran consumo y distribución; industria y logística; ocio y turismo y administración pública y sanidad. El éxito de nuestros clientes nos avala en la ejecución de proyectos en estos sectores y nos hace seguir creciendo, siempre impulsados por la excelencia y la innovación de nuestro trabajo.

CLIENTES.- En Vector ayudamos a nuestros clientes a desplegar su negocio en las diferentes áreas en las que ponemos a su disposición nuestros expertos, a implementar la tecnología como una herramienta de crecimiento y a resolver sus necesidades de presente y de futuro. Somos mucho más que su proveedor, caminamos con ellos como socios

tecnológicos apoyándoles con un equipo multidisciplinar y altamente especializado que busca siempre la excelencia en la ejecución.

Ofrecemos a nuestros clientes servicios de TI flexibles y escalables que permiten optimizar costes, unido a una potente gestión de recursos que garantiza un profundo conocimiento de su actividad empresarial, facilitando la toma de decisiones críticas y la continuidad del negocio.

Nuestros clientes son la piedra angular sobre la que construimos Vector día a día. Porque su éxito es el nuestro, les ofrecemos siempre los últimos avances en tecnología combinados con una sólida experiencia que garantizan un servicio de la más alta calidad.

1.2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

¿En qué condición se encuentra los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?

EJES FUNDAMENTALES DEL MODELO DE DESARROLLO.- Vector está especializado en el **desarrollo y mantenimiento de soluciones a medida**. Esta especialización está basada en un modelo de desarrollo tecnológico cuyos tres ejes fundamentales son los siguientes.

- **ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA.-** La especialización en nuestro trabajo optimiza cada una de las tareas que realizamos. Estamos especializados por tecnología (java, php, .net, bases de datos), por áreas (análisis, programación, testing), por proyectos (portales, aplicaciones, aplicaciones transaccionales, movilidad, internet banking), por servicios (mantenimiento, soporte, despliegue,

migración). Esta especialización se refleja en la competitividad que transmitimos a nuestros clientes y en la innovación tecnológica.

- **Estandarización.-** Vector utiliza metodologías estándares y herramientas comunes implantadas en todas nuestras oficinas. En particular, llevamos más de 7 años aplicando CMMi en el desarrollo de nuestros proyectos complementado con certificaciones ISO para todos nuestros procesos internos. El modo de producción basado en herramientas comunes, permite la adaptabilidad de nuestros profesionales a cualquier cliente y proyecto que, junto con el acompañamiento local a nuestros clientes afianza nuestro compromiso con ellos.
- **TALENTO HUMANO.-** El talento humano de nuestros colaboradores se muestra en la motivación, trabajo en equipo, y el respeto que aplicamos en cada momento. Desarrollo profesional y estabilidad, refuerzan nuestra capacidad y nuestro compromiso en la relación con nuestros clientes.

VALORES DIFERENCIALES.- La estrategia de Vector en el ámbito de desarrollo de soluciones a medida tiene como objetivo fundamental acompañar a nuestros clientes en el desarrollo de su negocio. Esta relación se fundamenta en nuestras 5C:

- **CALIDAD.-** Nuestro trabajo está avalado por la formación y experiencia de nuestros colaboradores y por la metodología de desarrollo basada en estándares (CMMi, SCRUM), mejorada con nuestra experiencia y adaptada a las necesidades de nuestros clientes.

- **COMPETITIVIDAD.-** La innovación y motivación hacen que cada tarea sea acometida desde el mejor ángulo para conseguir el resultado que mejor se adapte en el momento y en el futuro para nuestros clientes.
- **CERCANÍA.-** Vector cuenta con factorías cercanas a todos nuestros clientes que permiten una gestión y conocimiento local del cliente.
- **COMPROMISO.-** Nos comprometemos con nuestros clientes en una relación a largo plazo.
- **CAPACIDAD.-** Somos 750 personas acompañando al cliente, repartidas en 8 factorías a nivel internacional.

SÍNTOMAS.

- Inadecuado control de los procesos de desarrollo de los proyectos en Vector Software Factory – Sucursal Perú
- El personal asignado
- El procedimiento para los reclamos en la página web genera malestar en los clientes.
- Falta de comunicación entre supervisores y operadores.
- Deficiencia en los reportes que informan para la toma de decisiones.

CAUSAS.

- Existen proveedores de servicios a Telefónica y se encargan en brindar solución a los reclamos y averías.
- Ausencia de manuales, normas y procedimientos.
- Las tareas que asignan los supervisores a los operadores no cuentan con el seguimiento adecuado en la solución de las averías.
- El sistema actual no genera reportes en el día de las actividades en el campo laboral de los operadores.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.3.1. GENERAL.

¿De qué manera la gestión de proyectos basada en GMS mejora los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?

1.3.2. ESPECÍFICOS.

1. ¿Cuáles son los principales procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?
2. ¿Es posible diseñar la gestión de proyectos basada en GMS en Vector Software Factory – Sucursal Perú?
3. ¿Cuál es el grado de asociación entre la gestión de proyectos basada en GMS y los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?

4. ¿Se puede proponer la gestión de proyectos basada en GMS en los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. GENERAL.

Desarrollar la gestión basada en GMS para la mejora de los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.

1.4.2. ESPECÍFICOS.

1. Identificar los principales procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.
2. Diseñar la gestión de proyectos basada en GMS en Vector Software Factory – Sucursal Perú.
3. Calcular el grado de asociación entre la gestión de proyectos basada en GMS y los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.
4. Proponer la gestión de proyectos basada en GMS en los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.

La entidad proyecto debe permitir la gestión de entidades servicio y contrato. Se define un flujo para facilitar la creación de una oportunidad que implica: Crear instancias de servicios y órdenes de trabajo si fuera preciso.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.

Las consultorías y empresas, hoy en día, laboran esencialmente en dos tipos de trabajos: "trabajos ordinarios y trabajos por proyectos". La gerencia de proyectos de una entidad abarca un alto porcentaje del conjunto de actividades de la misma, de ahí su papel preponderante. El presente enfoque, exitosamente comprobado, pretende llenar dicho vacío, permitir que sus participantes puedan lograr la ejecución de un proyecto cumpliendo con las siete restricciones fundamentales: tiempo, costo, alcance, recursos humanos y sus competencias, dentro de un contexto de calidad, con una gestión detallada de la incertidumbre, con una administración productiva de los recursos y finalmente lograr que la organización y los participantes mejoren significativamente su competitividad.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.

Se siguió los lineamientos del proceso de investigación la cual incluye el planteamiento de interrogantes, objetivos e hipótesis, a fin de establecer un conocimiento probable acerca de los factores que influyen en el proceso de desarrollo.

1.6. HIPÓTESIS.

1.6.1. GENERAL.

"La gestión basada en GMS mejora los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú".

1.6.2. ESPECÍFICOS.

1. "Es posible la identificación de los principales procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú".
2. "Es posible diseñar la gestión de proyectos basada en GMS en Vector Software Factory – Sucursal Perú".
3. "Existe un grado de asociación entre la gestión de proyectos basada en GMS y los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú".
4. "Es posible proponer la gestión de proyectos basada en GMS en los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú".

1.7. VARIABLES.

1.7.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.

Gestión de proyectos basada en GMS.

1.7.2. VARIABLE DEPENDIENTE.

Procesos de desarrollo.

1.7.3. VARIABLE INTERVINIENTE.

Vector Software Factory - Sucursal Perú.

1.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

1.8.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.

Gestión de proyectos basada en GMS.

Tabla 1. Indicadores de la variable independiente.

DIMENSIONES	INDICADORES
Gestión	Eficacia
	Eficiencia
	Gestión de trabajadores
	Trabajo en equipo

1.8.2. VARIABLE DEPENDIENTE.

Procesos de desarrollo.

Tabla 2. Indicadores de la variable dependiente.

DIMENSIONES	INDICADORES
Medida de calidad	Corrección
	Integridad de la información
	Estandarización
	Trazabilidad
	Toma de decisiones
	Reconocimiento
	Potencial humano
	Atmosfera laboral

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

1. **Tesis:** (Gonzales Cajahuanca & Ocampo Moreno, 2014). Sus principales aportes son: (A) Se construyó una herramienta bajo un entorno web, que permite la administración de proyectos de software. (B) La herramienta desarrollada permite crear la instancia de una metodología y asociarla a un proyecto específico. (C) Mediante la herramienta se administran proyectos específicos, además se utilizaron archivos XML como repositorio de datos. (D) El sistema se encuentra basado en XPDL y XML como archivos de datos, es entera responsabilidad del administrador de cuidar los permisos sobre los archivos para evitar daños y pérdida de datos. (E) Ei hardware del servidor web debe ser el adecuado para la ejecución de aplicaciones Java web, esto para brindar tiempos de respuesta mínimos al usuario.[1]

2. **Tesis:** (Palza Chavez, 2013). Sus principales aportes son: (A) Se cumplió con el objetivo principal del proyecto que fue la implementación de una herramienta de soporte a la gestión de proyectos ágiles de desarrollo. Para lograr la culminación con éxito del proyecto de fin de carrera se establecieron iteraciones de desarrollo cuyas fechas se lograron cumplir. (B) Para tener una

[1]http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1122/OCAMPO_MORENO_Y_GONZALES_CAJAHUANCA_GESTION_PROYECTOS_XPDL..pdf?sequence=1

visión de la propuesta del proyecto, en un inicio se establecieron prototipos de interfaz de usuario que fueron validadas con el asesor del curso; a partir de estos prototipos se pudieron establecer los ajustes necesario al proyecto para que su alcance se considere como un proyecto de fin de carrera y para que el producto final obtenido pueda considerarse de utilidad para equipos de Scrum distribuido.[2]

3. **Tesis de Maestría:** (Gordillo Otarola, 2014). Sus principales aportes son: (A) El proceso de gestión de proyectos sí está relacionado con el tamaño de las empresas constructoras. Todas las medianas y grandes empresas elaboran actas de constitución para el inicio del proyecto, evidenciando un inicio formal de sus proyectos, así como también, incorporan software para una mejor gestión. En las microempresas predomina la falta de planificación y del uso de herramientas de tecnología de la información, limitando la eficiencia y eficacia. (B) A pesar de que en el mercado hay una amplia gama de software específicos para la gestión de proyectos en el sector construcción, en el Perú solamente un 38% de las empresas constructoras los utilizan. Hay otro grupo de empresas que llevan el proyecto con el apoyo de Excel que básicamente son hojas de cálculo, confirmando el hecho de que la planificación y el control se basan en los costos por encima de la calidad o del tiempo de ejecución.[3]

---

[2]http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5625/PALZA_ZOILA_HERRAMIENTA_GESTION_PROYECTOS_AGILES_EQUIPOS_DISTRIBUIDOS.pdf?sequence=1

[3]http://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2051/MAS_PRO_006.pdf?sequence=1

4. **Tesis:** (Vergara Gonzales, 2008). Sus principales aportes son: (A) Se completó el ciclo de mejora dentro del plan general establecido, basado en el modelo de MoProSoft. Se realizaron los cambios en los procesos seleccionados en los cinco meses y medio previstos en el proyecto. (B) Se logró seleccionar los procesos prioritarios en base a la evaluación inicial (diagnóstico), la definición de objetivos de negocio y los problemas no triviales a través de la aplicación de la técnica de grupo nominal. Además, se consideraron las recomendaciones del grupo internacional de COMPETISOFT sobre qué procesos incluir en el primer ciclo. (C) Se hizo una adecuada selección de los procesos a ser mejorados, pues la organización requería engranar lo que ya tenía definido, correspondiente a diseño y desarrollo, con la parte de negocios; consiguiendo que la realización de los proyectos apunten hacia los objetivos de negocio definidos en el Plan Estratégico. (D) El tiempo adecuado para llevar a cabo el proyecto depende de la organización y la frecuencia con la que desarrolla proyectos, pues es necesario contar con al menos uno para poder realizar la mayoría de actividades.[4]

5. **Tesis Doctoral:** (Ruiz Bertol, 2011). Sus principales aportes son: (A) La Gestión de Proyectos supone una parte importante del proceso de desarrollo software. Desafortunadamente, hay aún demasiados problemas en los proyectos actuales. Dichos problemas incluyen desvíos en presupuesto y calendario,

[4]http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/358/VERGARA_DIANNE_MEJORA_DEL_PROCESO_SOFTWARE_DE_UNA_PEQUE%C3%91A_EMPRESA_DESARROLLADORA_DE_SOFTWARE_%20CASO_COMPETISOFT_PERU_LAMBDA.pdf?sequence=1

resultados – productos o servicios finales – que no cumplen las características y/o calidad especificadas. Para resolver estos problemas es necesario centrarse en los factores críticos de éxito, como por ejemplo, la definición de canales adecuados de comunicación o la realización de planificaciones y presupuestos realistas. Estos factores, sin embargo, simplemente evidencian la causa de los fallos en los proyectos, pero no definen herramientas, metodologías o métodos concretos para evitar que se produzcan estas causas. En esta disertación se han propuesto soluciones específicas a los actuales procesos de gestión, centrándose en dos aspectos inherentes del desarrollo software: (i) la representación de la información del proyecto, y (ii) la visualización de dicha información.[5]

6. **Tesis de Maestría:** (Marante Estelles, 2009). Sus principales aportes son: (A) La clave para el éxito de un proyecto es su correcta planificación y seguimiento. Tanto el jefe del proyecto como cada uno de los participantes (incluyendo también al cliente) deben tener una visión actualizada del estado de sus actividades y del proyecto en su conjunto. (B) La adecuada gestión de los tiempos en un proyecto permite tomar acciones correctivas oportunas. Tanto el jefe del proyecto como cada uno de los agentes pueden detectar desajustes en el cumplimiento de sus compromisos observando las holguras. Sin embargo, estos beneficios sólo se alcanzan cuando se dispone de la información actualizada y completa de los tiempos del proyecto. Por otra

[5]https://addi.ehu.es/bitstream/10810/12331/1/RuizBertol.pdf

parte, no existe un sistema prefecto en cuanto a precisión pues en los cálculos influyen muchos factores no predecibles ni controlables totalmente, por ejemplo: la fiabilidad de las estimaciones, trabajo no considerado inicialmente y que hay que incluir en la planificación, cambios de prioridades, imprevistos del agente que afectan su disponibilidad planificada, etc.[6]

7. **Tesis de Maestría:** (Pytel, 2011). Sus principales aportes son: (A) Fue desarrollado un sistema software para generar bancos de pruebas de proyectos de explotación de información basado en el método de simulación Montecarlo. Los datos generados por este sistema software se utilizan para analizar el comportamiento del método de estimación de proyectos de explotación de información Método Matemático Paramétrico de Estimación para Proyectos de Data Mining. (B) El ciclo de vida de software aplicado para el desarrollo fue el iterativo incremental en dos fases junto con las actividades definidas por Métrica Versión III para el Desarrollo Orientado a Objetos. En la primera fase fueron construidas las funciones principales del sistema software dejando para la segunda las funciones complementarias de exportación de datos, visualización de gráficos y estadísticas. (C) En cuanto a la planificación del proyecto, se produjo una demora de sólo 7 días producto de la falta de experiencia en el entorno utilizado para la codificación, lo cual no tuvo impacto en el éxito del proyecto.[7]

---

[6]https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/11896/Tesis%20Maria%20Isabel%20Marante.pdf?sequence=1

[7]http://www.posgrado.frba.utn.edu.ar/investigacion/profesores/pollo/TM-Pablo-Pytel.pdf

8. **Tesis de Maestría:** (Diez, 2003). Sus principales aportes son: (A) Independientemente de la metodología estándar considerada, es posible automatizar la tarea de adaptación de la misma, por medio de prototipos de tipo GMAP, de forma tal de asistir al responsable de un proyecto en el proceso de elaboración del mapa de actividades del mismo. (B) La correcta selección de actividades de una metodología de desarrollo de software, es una práctica que contribuye en el mejoramiento de la aplicación de la ingeniería del software, por consiguiente, toda automatización de esta práctica, facilita la misma e incentiva su aplicación. (C) A través de prototipos del tipo GMAP, es posible poner al servicio de responsables de proyectos novatos la experiencia adquirida por aquellas personas consideradas verdaderos especialistas en el área.[8]

9. **Tesis de Maestría:** (Daniel Ovejero, 2006). Sus principales aportes son: (A) Los datos de los valores del coeficiente de ajuste lógico (CAL) que en un principio son 0.800 para entradas y salidas y 1.200 para conceptos, puede variar en función de los resultados que se vayan obteniendo y a medida que se recopile información de proyectos basados en esta tecnología. (B) Otro tanto pasa con los valores de las características técnicas de la aplicación que se quiere medir. En un principio la cantidad de parámetros de ajuste técnico es de diez (10), pero se pueden agregar o eliminar en función de los resultados y de las características particulares de la instalación donde se desarrolla el software. (C) Si bien es cierto

[8]http://www.iidia.com.ar/rgm/tesistas/diez-tesisdemagister.pdf

este tipo de métodos se aplican en etapas tempranas del desarrollo, conviene utilizarlo en el momento de tener definida la tabla de concepto-atributo-valor (etapa de conceptualización), de manera de poder agrupar en transacciones lógicas los elementos de entradas, salidas y conceptos.[9]

10. **Tesis de Maestría:** (Jaureche Balletin, 2012). Sus principales aportes son: (A) Se realizó un análisis de cada uno de los métodos para obtener las características que los hacen particulares. Ésta tarea se realizó de acuerdo a cuatro atributos que se entendían interesantes para tal emprendimiento: principales características (para obtener una idea aproximada del método que mejor se adecue a las necesidades de un proyecto y del esfuerzo requerido para implementarlo), efectividad (para sopesar los resultados que se obtendrán con respecto al esfuerzo incurrido en la implementación), ventajas y desventajas (para tener una idea de las fortalezas y debilidades de cada método). (B) En el marco de esta tesis se implementó y evaluó el método RiskIt en un proyecto real. Dicho proyecto consistió en la realización de las fases de análisis y diseño de la reingeniería de un sistema de software. La base del proyecto fueron las funcionalidades de 3 sistemas ya existentes que interactuando entre sí habían sido un primer acercamiento a un expediente clínico electrónico. La estrategia de análisis consistió en tomar las funcionalidades existentes y factorizarlas obteniendo

[9] http://www2.itba.edu.ar/archivos/secciones/ovejero-tesisdemagister.pdf

funcionalidades en común y funcionalidades particulares para cada uno de los sistemas.[10]

11. **Tesis de Maestría:** (Maurice, 2008). Sus principales aportes son: (A) En lo referido al análisis situacional del proceso de gestión del tiempo de los proyectos de digitalización de documentos de PROCERT, objetivo de estudio del presente trabajo, aun cuando la empresa no cuenta con un procedimiento documentado para llevar a cabo esta gestión, se lograron identificar claramente los detalles de cada uno de los procesos involucrados, permitiendo organizar la información utilizando un esquema visual parecido al mostrado por el PMBOK 2004 PMI, en donde se indica por cada proceso, su respectiva entrada o fuente de información, las herramientas y técnicas aplicadas para analizar las entradas, y las salidas o resultados obtenidos. (B) Con respecto a las líneas de acción para mejorar el proceso de gestión del tiempo actual, tercer objetivo de estudio, se identificaron las siguientes acciones: Desarrollar un procedimiento para optimizar los resultados de los proyectos de digitalización de documentos. Obtener el juicio de expertos en proyectos de digitalización de documentos para utilizarlo como herramienta y técnica de análisis de información.[11]

[10] https://www.colibri.udelar.edu.uy/bitstream/123456789/2967/1/tesis-jaureche.pdf
[11] http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR6907.pdf

2.2. BASES TEÓRICAS.

¿QUÉ ES UN PROYECTO?

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Asimismo, se puede poner fin a un proyecto si el cliente (cliente, patrocinador o líder) desea terminar el proyecto. Que sea temporal no significa necesariamente que la duración del proyecto haya de ser corta. Se refiere a los compromisos del proyecto y a su longevidad. En general, esta cualidad de temporalidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero. Por otra parte, los proyectos pueden tener impactos sociales, económicos y ambientales susceptibles de perdurar mucho más que los propios proyectos.

Cada proyecto genera un producto, servicio o resultado único. El resultado del proyecto puede ser tangible o intangible. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables y actividades del proyecto, esta repetición no altera las características fundamentales y únicas del trabajo del proyecto. (PMBOK, 2013)

Un proyecto puede generar:

- Un producto, que puede ser un componente de otro elemento, una mejora de un elemento o un elemento final en sí mismo.
- Un servicio o la capacidad de realizar un servicio (p.ej., una función de negocio que brinda apoyo a la producción o distribución).
- Una mejora de las líneas de productos o servicios existentes (p.ej., Un proyecto Seis Sigma cuyo objetivo es reducir defectos).
- Un resultado, tal como una conclusión o un documento (p.ej., un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se pueden emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad).

(PMBOK, 2013)

Un proyecto es un trabajo no repetitivo, que ha de planificarse y realizarse según unas especificaciones técnicas determinadas, y con objetivos de costos, inversiones y plazos prefijados. También se define un proyecto como un trabajo de volumen y complejidad considerables, que ha de realizarse con la participación de varios departamentos de la empresa y tal vez también con la colaboración de terceros. (Boveri Brown, 1990)

Se entiende por proyecto una tarea innovadora que tiene un objetivo definido, debe ser efectuada en un cierto periodo, en una zona geográfica delimitada y para un grupo de beneficiarios; solucionando de esta manera problemas específicos o mejorando una situación.

La tarea principal es capacitar a las personas e instituciones participantes en el proyecto, para que ellas puedan continuar las labores en forma independiente y resolver por sí mismas los problemas que surjan después de concluir la fase de apoyo externo.

Lo que mejor define a un proyecto y lo diferencia de otro o de lo que no lo es, son las motivaciones, intenciones, fines, objetivos, metas y directrices que lo integran y cohesionan como un plan integrado y organizado del conjunto de recursos y medios con los que se puede contar, para conseguir unos objetivos a través de unas actividades.

El proyecto supone una estructura de actuación vinculada directamente con el medio sobre el que opera y en el que intenta incidir selectiva y sistemáticamente, partiendo de necesidades concretas a las que pretende dar respuestas eficaces. (Fernández Rodríguez, 2002)

CICLO DEL PROYECTO.

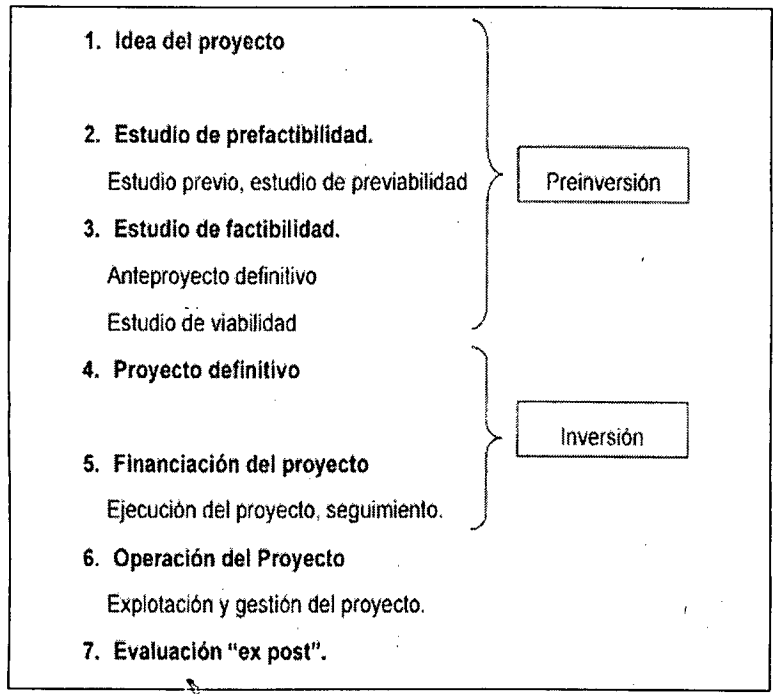
Un proyecto se desarrolla en diferentes etapas que se suceden y se relacionan entre sí constituyendo lo que llamamos el "ciclo de proyectos".

La naturaleza cíclica se justifica puesto que se parte de una realidad existente y se llega a la misma realidad pero transformada según los objetivos fijados.

Una vez planteada la idea generadora del proyecto se produce un "desarrollo" y "crecimiento" del proyecto en la etapa de formulación, una "madurez" durante la ejecución y operación y finalmente un "ocaso" que termina en la "desaparición".

A lo largo del ciclo de un proyecto se han de tomar gran número de decisiones que resuelven determinados problemas de una fase anterior, inicialmente las decisiones a tomar son poco numerosas pero de una gran importancia para el desarrollo del proyecto, conforme avanzamos en el ciclo el número de decisiones aumenta progresivamente hasta la fase de ejecución pero reducen su importancia estratégica.

Gráfico 1. Etapas del ciclo del ciclo de los proyectos.



1. Idea del proyecto.

Identificación de un problema, aprovechamiento de una oportunidad o satisfacción de una necesidad.

Sin "idea" no hay proyecto. Pero hay que contrastar la idea.

2. Estudio de prefactibilidad (estudio previo).

- Comprobar que el proyecto sea prioritario (caso de proyectos públicos).
- Diagnóstico racional del sector.

- Que sea técnicamente viable.
- Que sea económicamente viable.
- Identificación de problemas y obstáculos.
- Conocer los beneficiarios (proyectos públicos).
- Posibles fuentes de financiación.

3. Estudio de factibilidad (anteproyecto).

- Estudios más completos y profundos que en la fase anterior.
- Analizar en profundidad los condicionantes del proyecto.
- Diseño de ingeniería a nivel anteproyecto (plantas, alzados, secciones típicas, sin entrar en detalle de dimensionamiento exacto y definitivo, aunque sí en dimensiones básicas y definidoras.
- Estimación suficientemente precisa del coste.
- Estudio de viabilidad económica.
- Formulación básica del proyecto
  - Selección de alternativas técnicas.
  - Definición de los objetivos.
  - Cuantificación de costes e ingresos.
  - Posibilidades de comercialización.
  - Propuesta de organización, administración y gestión.
  - Estudio de la financiación.

"A mayor inversión en estas fases, menor incertidumbre".

El nivel de información alcanzado en la culminación de esta fase debe ser tal que permita determinar, lo más aproximadamente

posible, el costo de las inversiones y tomar la decisión de invertir en la ejecución del proyecto por parte del promotor.

4. Proyecto:

El proyecto de ejecución debe llegar a un nivel de definición tal que permita la transformación sin posteriores aclaraciones.

Debe contener:

- El diseño, representación de las soluciones técnicas del proyecto.
- Planos de detalle.
- Anejos técnicos justificativos.
- Especificaciones detalladas.
- Programación temporal de la ejecución del proyecto.
- Presupuesto detallado.
- Evaluación "ex ante".

5. Ejecución del proyecto.

- Financiación del proyecto.
- Ejecución de las inversiones (licitación, ejecución obras, seguimiento y control,..... recepción).

En la financiación podrán intervenir las administraciones públicas complementando el programa financiero del promotor, supeditando las ayudas normalmente al sector y actividad productiva en la que se encuadre el proyecto. El apoyo de la administración puede ser trascendente para el desarrollo del proyecto y por ello se han de analizar pormenorizadamente las

posibilidades existentes en los estudios previos al proyecto definitivo.

La ejecución supone el punto culminante del proyecto al plasmarse en la realidad lo que únicamente se encontraba en la esfera documental.

6. Explotación y gestión del proyecto.

   Una vez ejecutada las inversiones comienza esta fase, que se prolongará hasta el final de la vida del proyecto.

7. Evaluación retrospectiva.

   Se trata de evaluar el proyecto una vez ejecutado, analizando el grado de desviación entre lo conseguido y lo planteado inicialmente. Genera una información esencial para acometer futuros proyectos.

(Morales, 2009)

El proyecto es un ciclo articulado y progresivo que va desde la idea inicial y la intención de intervenir hasta la valoración del conjunto de medios, actividades y resultados de los objetivos perseguidos.

Entendemos por ciclo de un proyecto, el proceso de principio a fin, o continúo de una acción programada. El ciclo está constituido por etapas, fases o momentos sucesivos que se retroalimentan entre sí. Estas fases son identificación, diseño, ejecución y seguimiento, y evaluación Aunque su denominación varía según los diferentes autores y organizaciones.

El ciclo de un proyecto debe entenderse en forma de espiral, no en círculo cerrado que vuelve a su principio, por eso el concepto de proceso continuo y progresivo, lo define mejor.

A la hora de afrontar la realización de un proyecto surge la cuestión de ¿Qué hacer?, para lo cual debemos tener presente lo que es necesario hacer, lo que deseamos hacer y lo que es posible hacer. (Fernández Rodríguez, 2002)

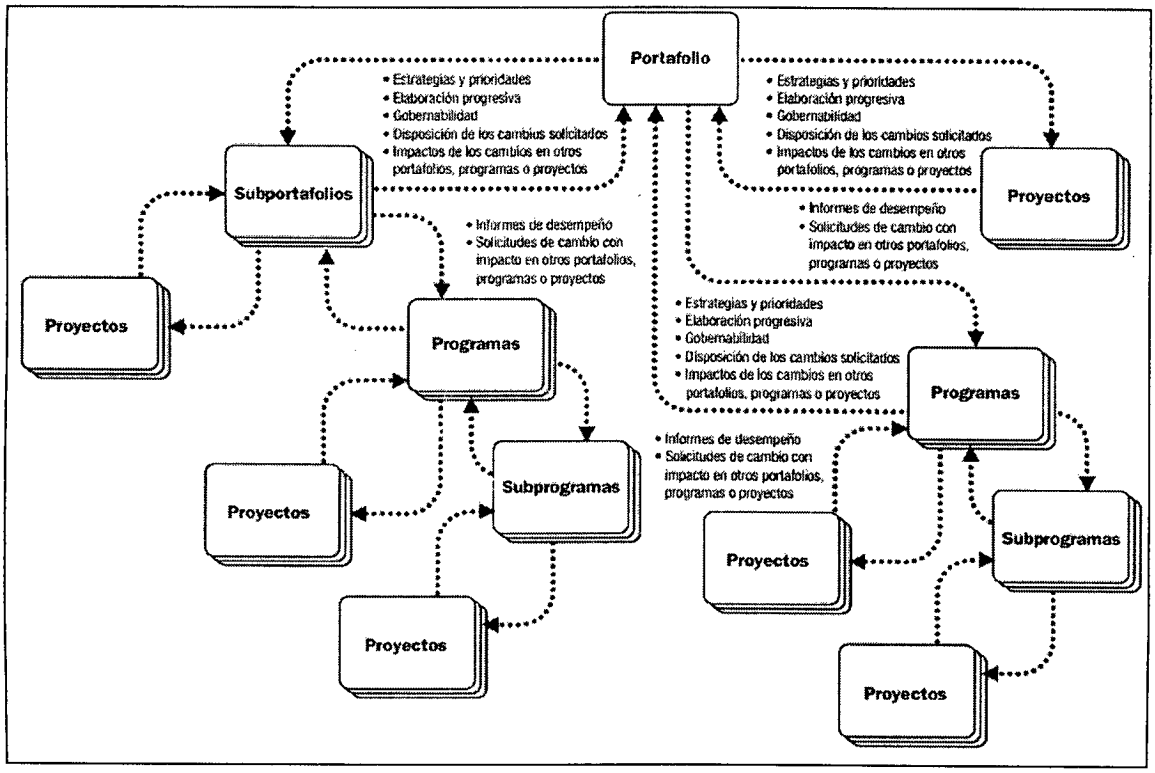
RELACIONES ENTRE PORTAFOLIOS, PROGRAMAS Y PROYECTOS.

La relación entre portafolios, programas y proyectos es tal que un portafolio se refiere a un conjunto de proyectos, programas, subconjuntos de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos. Los programas se agrupan en un portafolio y comprenden subprogramas, proyectos o cualesquiera otros trabajos que se gestionan de manera coordinada para contribuir al portafolio. Los proyectos individuales, estén o no incluidos en el ámbito de un programa, siempre se consideran parte de un portafolio. Aunque los proyectos o programas del portafolio no son necesariamente interdependientes ni están necesariamente relacionados de manera directa, están vinculados al plan estratégico de la organización mediante el portafolio de la misma.

Como se ilustra en la siguiente Figura, las estrategias y prioridades de una organización se vinculan, y se establecen relaciones entre portafolios y programas, y entre programas y

proyectos individuales. La planificación de la organización ejerce un impacto en los proyectos a través del establecimiento de prioridades entre los mismos teniendo en cuenta los riesgos, el financiamiento y otras consideraciones relativas al plan estratégico de la organización. La planificación de la organización puede guiar la gestión de los recursos y el apoyo a los proyectos que componen el portafolio basándose en categorías de riesgo, líneas de negocio específicas o tipos de proyectos generales, como infraestructura y mejora de los procesos. (PMBOK, 2013)

Gráfico 2. Interacciones entre la Dirección de proyectos, la Dirección de programas y la Dirección de portafolios.



ROL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO.

El director del proyecto es la persona asignada por la organización ejecutora para liderar al equipo responsable de

alcanzar los objetivos del proyecto. El rol del director del proyecto es diferente del de un gerente funcional o del de un gerente de operaciones. Por lo general, el gerente funcional se dedica a la supervisión gerencial de una unidad funcional o de negocio y la responsabilidad de los gerentes de operaciones consiste en asegurar que las operaciones de negocio se llevan a cabo de manera eficiente.

Dependiendo de la estructura de la organización, un director de proyecto puede estar bajo la supervisión de un gerente funcional. En otros casos, el director del proyecto puede formar parte de un grupo de varios directores de proyecto que dependen de un director de programa o del portafolio, que es el responsable en última instancia de los proyectos de toda la empresa. En este tipo de estructura, el director del proyecto trabaja estrechamente con el director del programa o del portafolio para cumplir con los objetivos del proyecto y para asegurar que el plan para la dirección del proyecto esté alineado con el plan global del programa. El director del proyecto también trabaja estrechamente y en colaboración con otros roles, como los de analista de negocio, director de aseguramiento de la calidad y expertos en materias específicas. (PMBOK, 2013)

RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL DIRECTOR DEL PROYECTO.

Por regla general, los directores de proyecto tienen la responsabilidad de satisfacer necesidades: las necesidades de las

tareas, las necesidades del equipo y las necesidades individuales. Dado que la dirección de proyectos es una disciplina estratégica crítica, el director del proyecto se convierte en el nexo de unión entre la estrategia y el equipo. Los proyectos son imprescindibles para el crecimiento y la supervivencia de las organizaciones. Los proyectos crean valor en forma de procesos de negocio mejorados, son indispensables para el desarrollo de nuevos productos y servicios y facilitan a las compañías la respuesta ante los cambios del entorno, la competencia y el mercado. El rol del director del proyecto, por tanto, se torna cada vez más estratégico. Sin embargo, la comprensión y aplicación de conocimientos, herramientas y técnicas que se reconocen como buenas prácticas no son suficientes para gestionar los proyectos de manera eficaz. Además de las habilidades específicas a un área y de las competencias generales en materia de gestión requeridas para el proyecto, una dirección de proyectos eficaz requiere que el director del proyecto cuente con las siguientes competencias:

- **Conocimiento:** Se refiere a lo que el director del proyecto sabe sobre la dirección de proyectos.
- **Desempeño:** Se refiere a lo que el director del proyecto es capaz de hacer o lograr cuando aplica sus conocimientos sobre la dirección de proyectos.
- **Personal:** Se refiere a la manera en que se comporta el director del proyecto cuando ejecuta el proyecto o

actividades relacionadas con el mismo. La eficacia personal abarca actitudes, características básicas de la personalidad y liderazgo, lo cual proporciona la capacidad de guiar al equipo del proyecto mientras se cumplen los objetivos del proyecto y se equilibran las restricciones del mismo.

(PMBOK, 2013)

HABILIDADES INTERPERSONALES DE UN DIRECTOR DE PROYECTO.

Los directores de proyecto llevan a cabo el trabajo a través del equipo del proyecto y de otros interesados. Los directores de proyecto efectivos necesitan tener un equilibrio entre sus habilidades éticas, interpersonales y conceptuales que los ayude a analizar situaciones y a interactuar de manera apropiada. El Apéndice X3 sobre Habilidades Interpersonales describe algunas habilidades interpersonales importantes, tales como:

- Liderazgo.
- Trabajo en equipo.
- Motivación.
- Comunicación.
- Influencia.
- Toma de decisiones.
- Conocimientos de política y cultura.
- Negociación.
- Generar confianza.

- Gestión de Conflictos.
- Proporcionar orientación.

(PMBOK, 2013)

GESTIÓN DE PROYECTOS.

La gestión de proyectos tiene como finalidad principal la planificación, el seguimiento y control de las actividades y de los recursos humanos y materiales que intervienen en el desarrollo de un Sistema de Información. Como consecuencia de este control es posible conocer en todo momento qué problemas se producen y resolverlos o paliarlos de manera inmediata. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2012)

Según (Bolívar, 2002), la gestión de proyectos, es un proceso que lleva un proyecto hacia los objetivos definidos, mediante el ejercicio de funciones como:

- Planificación.
- Organización.
- Seguimiento y evaluación.
- Conducción.
- Presentación de informes.

La gestión de proyectos exige técnicas y habilidades gerenciales específicas, pues los proyectos, en relación a un sector normal organizacional de producción de bienes o servicios, presentan una serie de distinciones o diferencias.

Bajo de este enfoque, diseñar, ejecutar, evaluar, y conducir un proyecto significa negociar acerca del rumbo que se quiera seguir

y aprender permanentemente, para promover cambios e innovaciones organizacionales, porque cualquier organización que desarrolla competitividad debe tener la capacidad de cambio para adaptarse a su medio ambiente dinámico: Cambiar productos, cambiar procesos, cada vez en un tiempo menor. Cambio, en ingeniería significa PROYECTO, por lo tanto cualquier cambio por más pequeño que sea debe ser gerenciado como proyecto (Casarott, 1999)

La gestión de proyectos debe considerarse como una herramienta para gestionar cambios únicos. En compañías reales, estos cambios pueden abarcar desde ejercicios de reestructuración interna hasta la realización de grandes adquisiciones de compañías objetivo externas. Tanto la reestructuración interna como la adquisición son cambios planificados que se diseñan para mejorar la ventaja competitiva de la organización de alguna manera. La reestructuración interna puede tener el fin de incrementar la eficacia de la compañía, mientras que la adquisición puede apuntar a aumentar la participación de la compañía en el mercado. En ambos casos los cambios implicados se planifican e implementan mejor utilizando técnicas y herramientas de gestión de proyectos.

- Gestión de proyectos.
    - Planificación.
    - Estimaciones.

- Técnicas específicas para el desarrollo de sistemas, aplicadas en las etapas de:
  - Adquisición de requisitos
  - Modelado conceptual
  - Diseño del sistema
  - Implementación
  - Evaluación
- Desarrollo de prototipos evolutivos.

(Wallace, 2014)

¿QUÉ ES GMS?

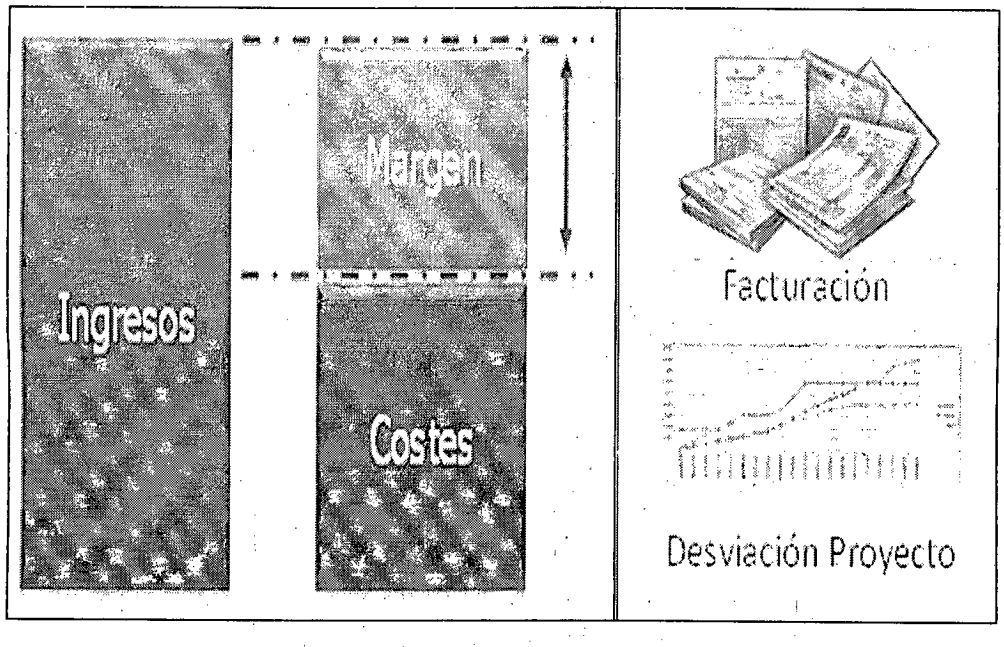
- Ingresos y costes.

  Diferentes vistas → Centros de trabajo, Áreas, Sectores.
- Facturación.
  - GMS es una herramienta de control operativo.
  - Gestión de oportunidades de venta (estimación y venta).
  - Gestión operativa de proyectos (imputaciones, indicadores, facturación)
  - Analítica (imputaciones de costes y reconocimiento de ingresos)
- GMS no es:
  - No es un CRM.
  - No es una herramienta de gestión de proyectos.
  - No es una herramienta de gestión de servicios.

- No es un tracker de seguimiento de peticiones.
- No es una herramienta de contabilidad.

- Mejoras.
  - Incorpora costes.
  - Mejora el tratamiento de contratos de asistencia técnica y servicios.
  - Permite la participación de diferentes áreas de producción en un contrato.
  - Permite contratos con cliente de facturación distinto del cliente final.
  - Incluye el catálogo de capacidades de venta.
  - Reconocimiento de ingresos en base a la imputación.
  - Control de conciliación ISBAN.
  - Integración con herramienta financiera (SAP).

Gráfico 3. GMS: Herramienta de control operativa.



2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

1. **Aplicación:** Cada uno de los programas que, una vez ejecutados, permiten trabajar con el ordenador. Son aplicaciones los procesadores de textos, hojas de cálculo, bases de datos, programas de dibujo, paquetes estadísticos, etc. (Diccionario informático, 2014)
2. **Competencia:** Se definen como la capacidad de una persona para desempeñar, en diferentes contextos y con base en los requerimientos de calidad y resultados esperados en el sector público, las funciones inherentes a un empleo. (Diccionario de términos administrativos, 2009)
3. **Consulta:** Examinar, tratar un asunto con una o varias personas... Buscar documentación o datos sobre algún asunto o materia. (Diccionario de la lengua española, 2014)
4. **Diseño:** Proceso de esquematización de un proyecto de software. Es la primera fase en el desarrollo de aplicaciones. (Diccionario informático, 2014)
5. **Eficacia:** Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera. (Diccionario de la lengua española, 2014)
6. **Eficiencia:** Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado. (Diccionario de la lengua española, 2014)
7. **Empresa:** Acción o tarea que entraña dificultad y cuya ejecución requiere decisión y esfuerzo... Unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios

con fines lucrativos... Lugar en que se realizan estas actividades. (Diccionario de la lengua española, 2014)

8. **Hardware:** Conjunto de componentes materiales de un sistema informático. Cada una de las partes físicas que forman un ordenador, incluidos sus periféricos... Maquinaria y equipos (CPU, discos, cintas, modem, cables, etc.). En operación, un computador es tanto hardware como software. Uno es inútil sin el otro. El diseño del hardware especifica los comandos que puede seguir, y las instrucciones le dicen qué hacer... El hardware es "almacenamiento y transmisión"... Cuanto más memoria y almacenamiento en disco tiene un computador, más trabajo puede hacer. Cuanto más rápidos sean la memoria y los discos para transmitir datos e instrucciones a la CPU, más rápido se hará el trabajo. Un requerimiento de hardware se basa en el tamaño de las bases de datos que se crearán y en el número de usuarios o aplicaciones que serán atendidas al mismo tiempo. (Diccionario informático, 2014)
9. **Información:** Comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada... Oficina donde se informa sobre algo. (Diccionario de la lengua española, 2014)
10. **Internet:** Conjunto de redes de ordenadores creada a partir de redes de menos tamaño, cuyo origen reside en la cooperación de dos universidades estadounidenses... Es la red global compuesta de miles de redes de área local (LAN) y de redes de área extensa

(WAN) que utiliza TCP/IP para proporcionar comunicaciones de ámbito mundial a hogares, negocios, escuelas y gobiernos. (Diccionario de informática y tecnología, 2013)

11. **Gestión:** Se aplica de preferencia para los procesos de dirección orientación o conducción del desarrollo. Dicha gestión es responsabilidad de todos los actores involucrados. (Diccionario de términos administrativos, 2009)
12. **Lenguaje de programación:** Conjunto de normas «lingüísticas» que permiten escribir un programa y que éste sea entendido por el ordenador y pueda ser trasladado a ordenadores similares para su funcionamiento en otros sistemas... Cualquier lenguaje artificial que puede utilizarse para definir una secuencia de instrucciones para su procesamiento por un ordenador o computadora. (Diccionario informático, 2014)
13. **Optimización:** La optimización de software es una rama de la ingeniería de software que trata de convertir programas existentes en otros programas que realicen las mismas tareas en menos tiempo, con menos requerimientos de memoria, o en general empleando los recursos de forma óptima... La optimización puede tener sentido a distintos niveles, desde los más bajos (desarrollo de circuitos, escritura de código máquina diseñado especialmente para la arquitectura) hasta los niveles más altos de elaboración de implementación, uso o diseño de algoritmos... Es generalmente recomendado dejar la optimización hasta el final del proceso de desarrollo, ya que la optimización prematura puede introducir

nuevos errores (generalmente más difíciles de detectar por ser de naturaleza algorítmica). (Diccionario informático, 2014)

14. **Proceso:** Operación o conjunto combinado de operaciones con datos, o bien una secuencia de acontecimientos definida única y delimitada, que obedece a una intención operacional en condiciones predeterminadas. También se denomina proceso a una función que se está ejecutando. (Diccionario informático, 2014)
15. **Servicio:** Organización y personal destinados a cuidar intereses o satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada. Servicio de correos, de incendios, de reparaciones. (Diccionario de la lengua española, 2014)
16. **Sistema:** Conjunto de elementos interrelacionados y regidos por normas propias, de modo tal que pueden ser vistos y analizados como una totalidad. El sistema se organiza para producir determinados efectos, o para cumplir una o varias funciones. (Diccionario informático, 2014)
17. **Software:** El término inglés original define el concepto por oposición a hardware: Blando-Duro, en referencia a la intangibilidad de los programas y corporeidad de la máquina. Software es un término genérico que designa al conjunto de programas de distinto tipo (sistema operativo y aplicaciones diversas) que hacen posible operar con el ordenador. (Diccionario informático, 2014)

18. **Tecnología:** Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. (Diccionario informático, 2014)
19. **Usuario:** Es un individuo que utiliza una computadora, sistema operativo, servicio o cualquier sistema informático. Por lo general es una única persona... Un usuario generalmente se identifica frente al sistema o servicio utilizando un nombre de usuario y a veces una contraseña, este tipo es llamado usuario registrado. (Diccionario informático, 2014)
20. **Versión:** Cuando refiriéndonos a los programas, hablamos de versiones, aludimos a mejoras de dichos programas. (Diccionario de informática y tecnología, 2013)

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

APLICADA.

La investigación aplicada es aquella que parte de una situación problemática que requiere ser intervenida. Busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar. La investigación aplicada en nuestro contexto se articula a las necesidades de la sociedad. En la investigación aplicada el investigador busca resolver un problema conocido y encontrar respuestas a preguntas específicas, ***"El objetivo es predecir un comportamiento específico en una configuración muy específica"***. En otras palabras, el énfasis de la investigación aplicada es la resolución práctica de problemas. En ese sentido, la investigación aplicada puede ayudar a tomar decisiones sobre una variedad de problemas. (II-POL-001-V2, 2014)

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.

INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA.

La investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. (Rodea, 2014)

3.1.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

MÉTODO DEDUCTIVO.

Aquella orientación que va de lo general a lo específico; es decir que, de un enunciado general del que se va desentrañando partes o elementos específicos. (Caballero Romero, 2014)

MÉTODO INDUCTIVO.

Aquella orientación que va de los casos particulares a lo general; es decir que, de los datos o elementos individuales;

por semejanzas, se sintetiza y se llega a un enunciado general; que explica y comprende a estos casos particulares. (Caballero Romero, 2014)

3.1.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

DESCRIPTIVO – SIMPLE.

Describimos las características de la unidad de estudio, en este caso la **Gestión de proyectos basada en GMS**.

Se puede representar mediante la siguiente simbología:

Método "Descriptivo simple"

$$GE: M \rightarrow x_1 \rightarrow O_1$$

Dónde:

- GE: Grupo experimental.
- M: Muestra de la investigación.
- X1: Procesos de desarrollo.
- O1: Resultados de la medición de la variable: Procesos de desarrollo.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. POBLACIÓN.

Son los trabajadores del área en los procesos de desarrollo de la empresa Vector Software Factory - Sucursal Perú, el cual cuenta con un total de 33 trabajadores.

3.2.2. MUESTRA.

Se estimó siguiendo los criterios que ofrece la estadística, teniendo en cuenta el muestreo no probabilístico, por conveniencia. El tamaño de la muestra es 33 colaboradores que deben ser encuestados

3.3. PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.3.1. ENCUESTA.

Como un conjunto de técnicas destinadas a reunir, de manera sistemática, datos sobre determinado tema o temas relativos a un a población, a través de contactos directos o indirectos con los individuos o grupos de individuos que integran la población estudiada.

La encuesta es un método y/o técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra, proporcionada por ellos mismos, sobre opiniones, actitudes o sugerencias. Hay dos maneras de obtener información con este método y/o técnica, mediante el uso del cuestionario o de la entrevista. (A. Zapata, 2007)

3.3.2. ANÁLISIS DOCUMENTAL.

El análisis de documentos o análisis documental consiste en analizar la información registrada en materiales duraderos que se denominan documentos. Se consideran dos tipos básicos de documentos: escritos y visuales. Entre los escritos, se pueden

considerar actas, circulares, cartas, diarios, discursos, periódicos, revistas, programas de cursos, materiales políticos, leyes y decretos. (Vázquez Navarrete, Ferreira da Silva, Mogollón Pérez, & Fernández de Sanmamed, 2006)

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Los instrumentos y técnicas que se usaron se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Técnicas e instrumentos.

Fuentes	Técnicas	Instrumentos	AGENTE
Primaria	Encuesta	Cuestionario	Dirigido a los colaboradores de la empresa.
Secundaria	Análisis documental	Fichas (Textuales y de resumen)	Utilizada con la finalidad de recolectar información necesaria para la documentación de la tesis.

Se usó técnicas e instrumentos que ayudan a conceptualizar el marco teórico.

3.4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS.

3.4.1. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

Se organizó y se procesó los datos de forma computarizada, a fin de obtener resultados más eficientes, teniendo en cuenta las variables de investigación, para ello te utilizo:

STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES (SPSS).

Conjunto de programas orientados a la realización de análisis estadísticos aplicados a las ciencias sociales. Nos permite realizar análisis y gráficos estadísticos sin tener que conocer la mecánica de los cálculos ni la sintaxis de los comandos del sistema. En el SPSS se puede ordenar datos, calcular nuevos datos y realizar una gran variedad de análisis estadísticos. En teoría el tamaño de los ficheros de datos que SPSS puede manejar no está limitado por lo que puede trabajar con ficheros grandes. (Mathieu Kessler, 2007)

3.4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Los datos son presentados en:

- Tablas.
- Gráficos (Diagrama de barras).
- Figuras. (Histogramas, Polígonos de frecuencias, Curvas de frecuencias).

Para realizar el procesamiento y posterior presentación de los datos recolectados, de las fuentes primarias (trabajo de campo a través de la encuesta) y secundarias fueron necesarios un análisis e interpretación clara y precisa de los mismos.

CAPITULO IV

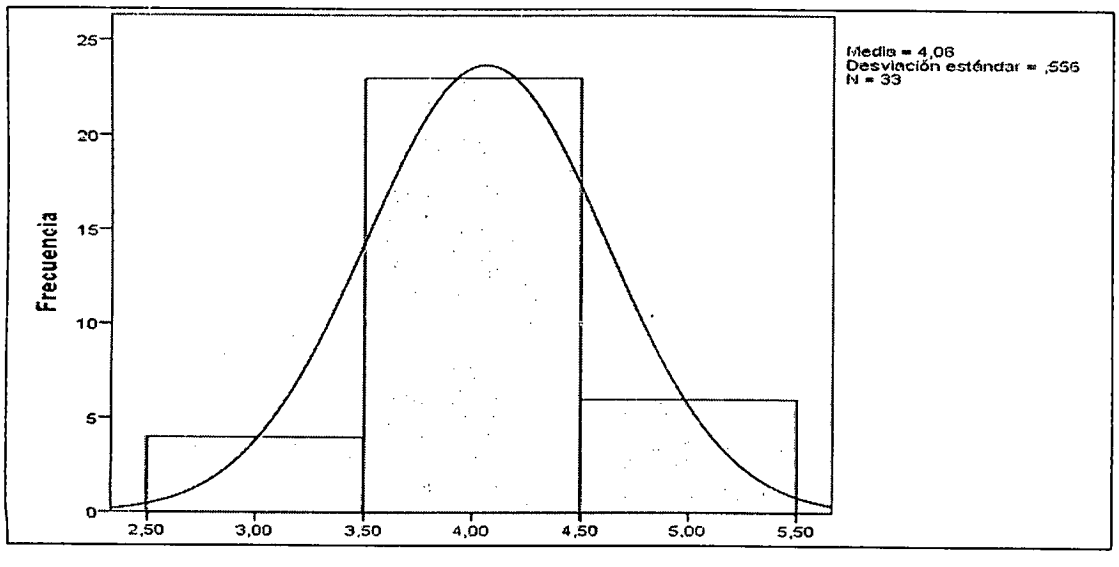
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Tabla 4. P01. ¿Cómo califica la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	4	12,1	12,1	12,1
	Bueno	23	69,7	69,7	81,8
	Muy bueno	6	18,2	18,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 4. P01. ¿Cómo califica la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

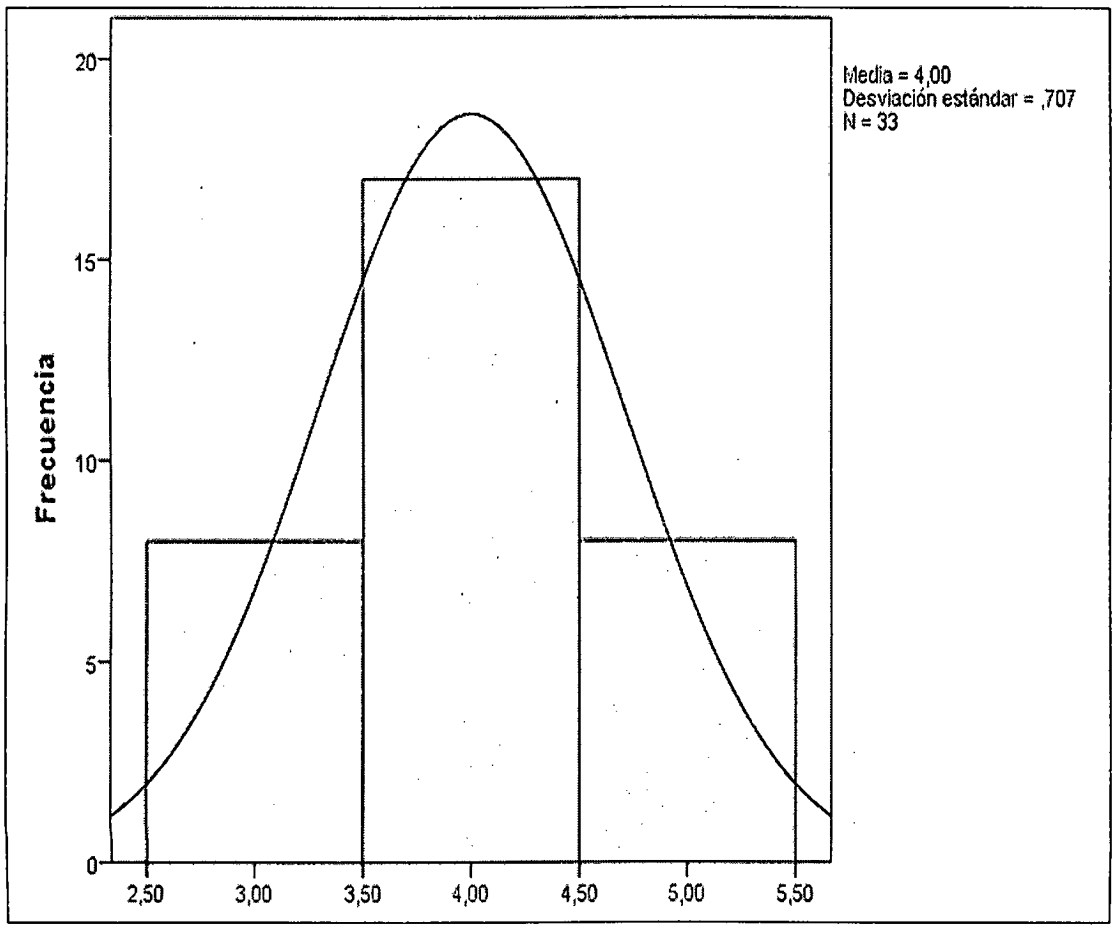


Interpretación: El 69.7% del personal encuestado, califican la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Bueno, mientras el 18.2% Muy bueno y el 12.1% Regular.

Tabla 5. P02. ¿Cómo califica la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	8	24,2	24,2	24,2
	Bueno	17	51,5	51,5	75,8
	Muy bueno	8	24,2	24,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 5. P02. ¿Cómo califica la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

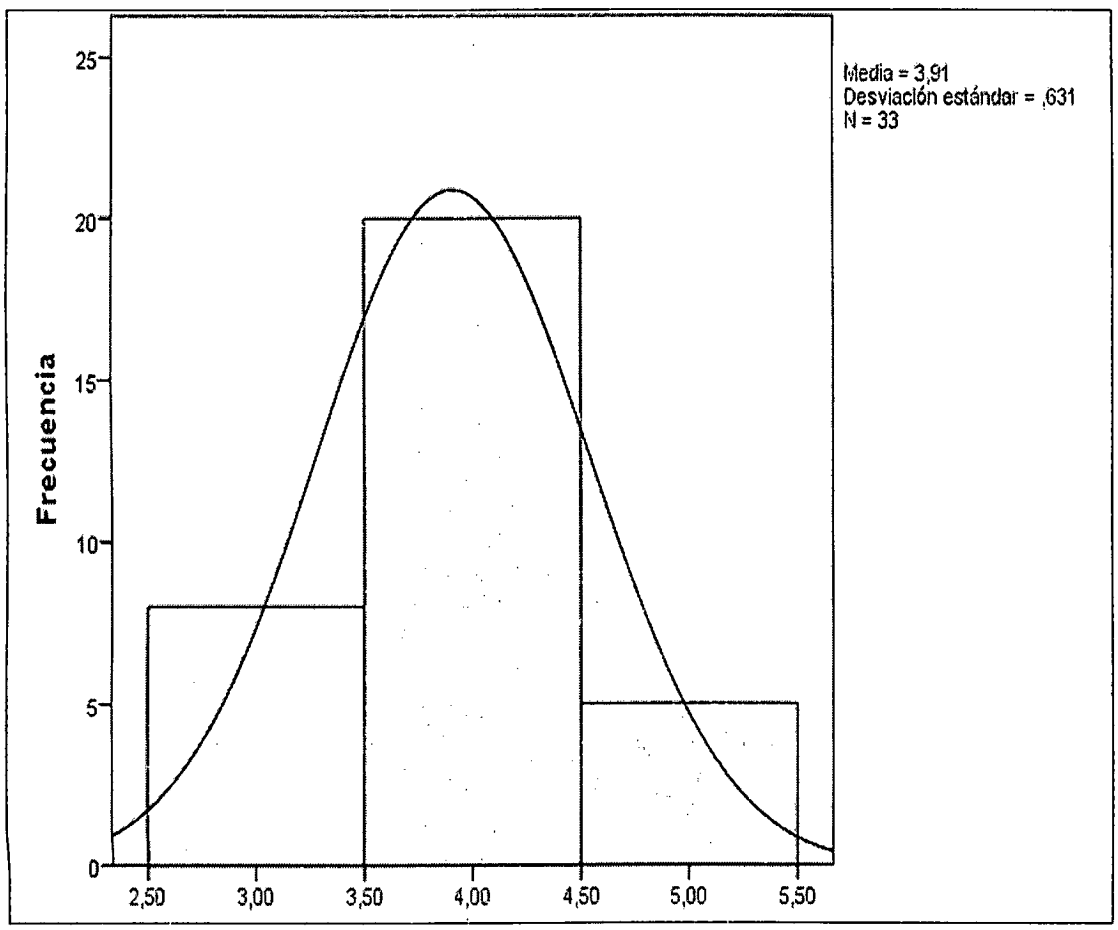


Interpretación: El 51.5% del personal encuestado, califican la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Bueno, mientras el 24.2% Regular y el 24.2% Muy bueno.

Tabla 6. P03. ¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	8	24,2	24,2	24,2
	Bueno	20	60,6	60,6	84,8
	Muy bueno	5	15,2	15,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 6. P03. ¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

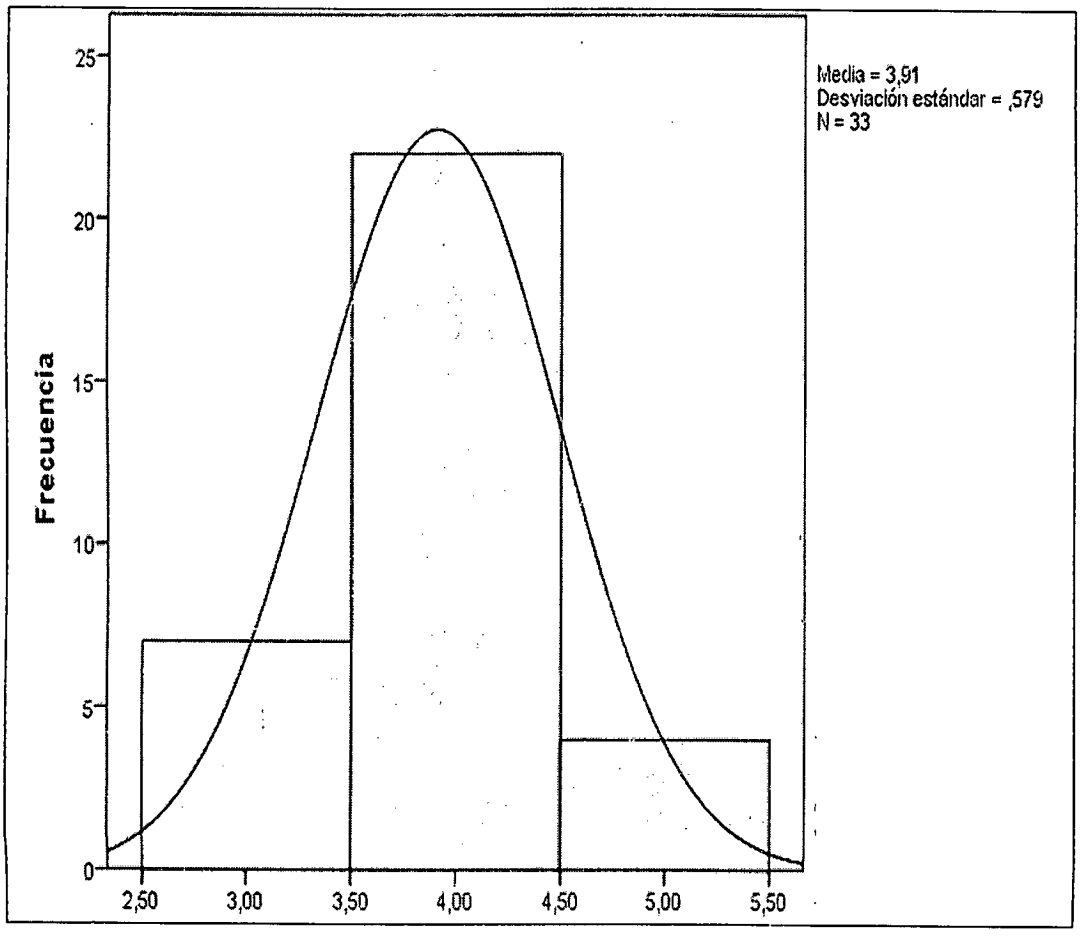


Interpretación: El 60.6% del personal encuestado, califican la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Bueno, mientras el 24.2% Regular y el 15.2% Muy bueno.

Tabla 7. P04. ¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	7	21,2	21,2	21,2
	Bueno	22	66,7	66,7	87,9
	Muy bueno	4	12,1	12,1	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 7. P04. ¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

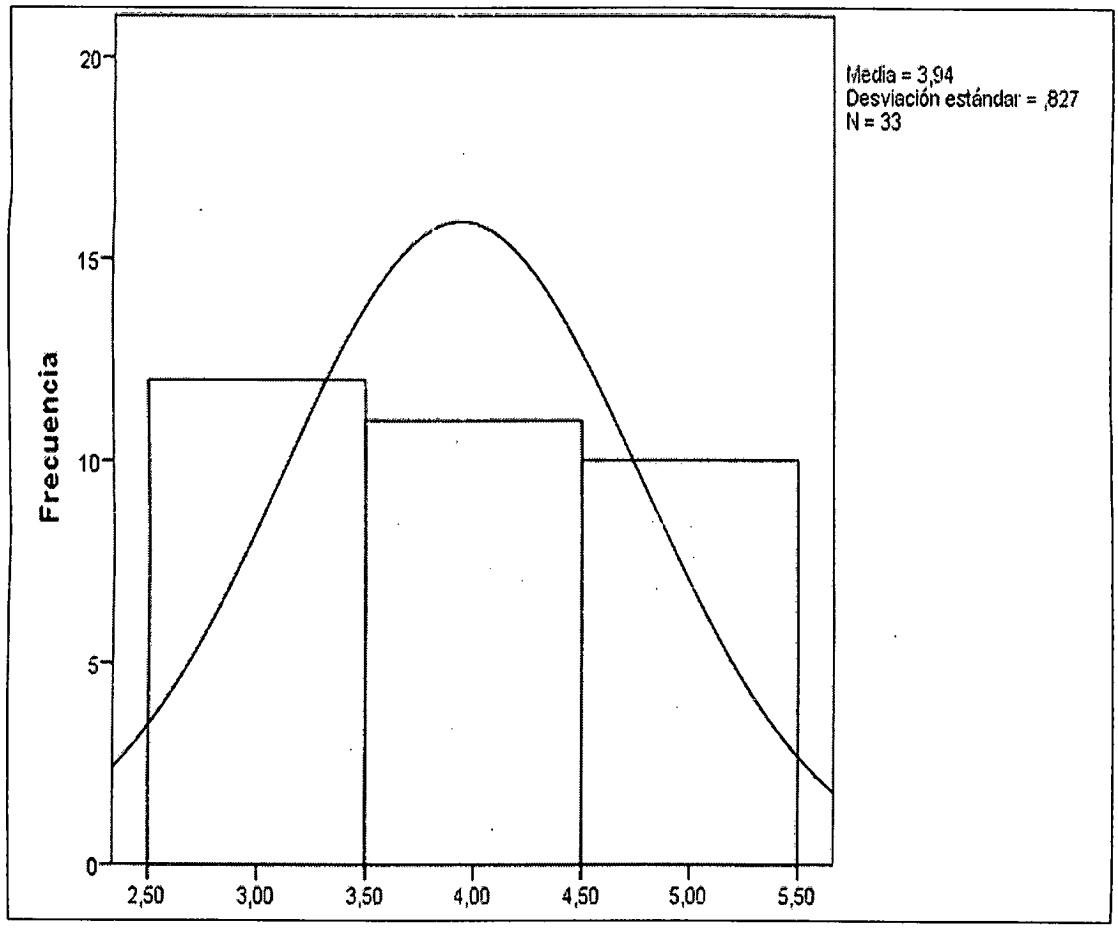


Interpretación: El 66.7% del personal encuestado, califican la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Bueno, mientras el 21.2% Regular y el 12.1% Muy bueno.

Tabla 8. P05. ¿Cómo califica la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	12	36,4	36,4	36,4
	Bueno	11	33,3	33,3	69,7
	Muy bueno	10	30,3	30,3	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 8. P05. ¿Cómo califica la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

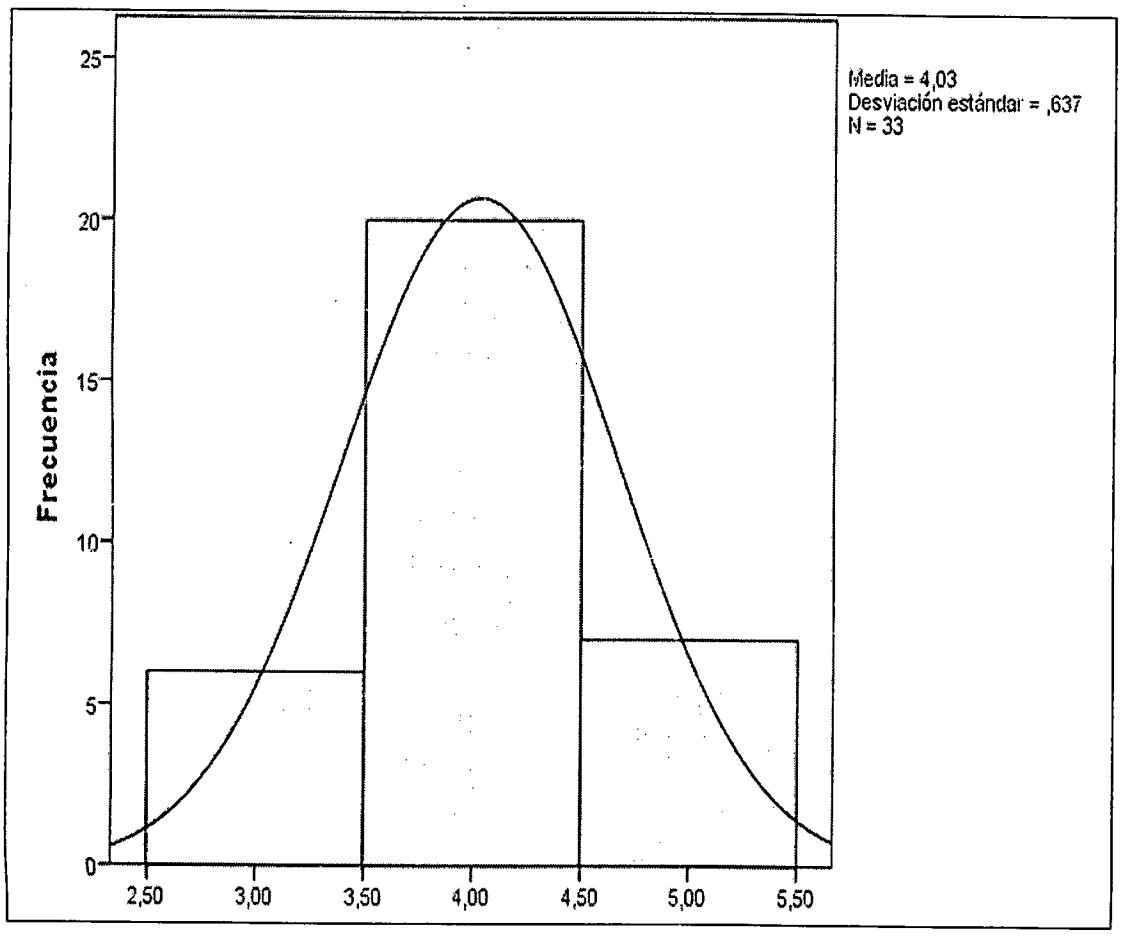


Interpretación: El 36.4% del personal encuestado, califican la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Regular, mientras el 33.3% Bueno y el 30.3% Muy bueno.

Tabla 9. P06. ¿Cómo califica el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	6	18,2	18,2	18,2
	Bueno	20	60,6	60,6	78,8
	Muy bueno	7	21,2	21,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 9. P06. ¿Cómo califica el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

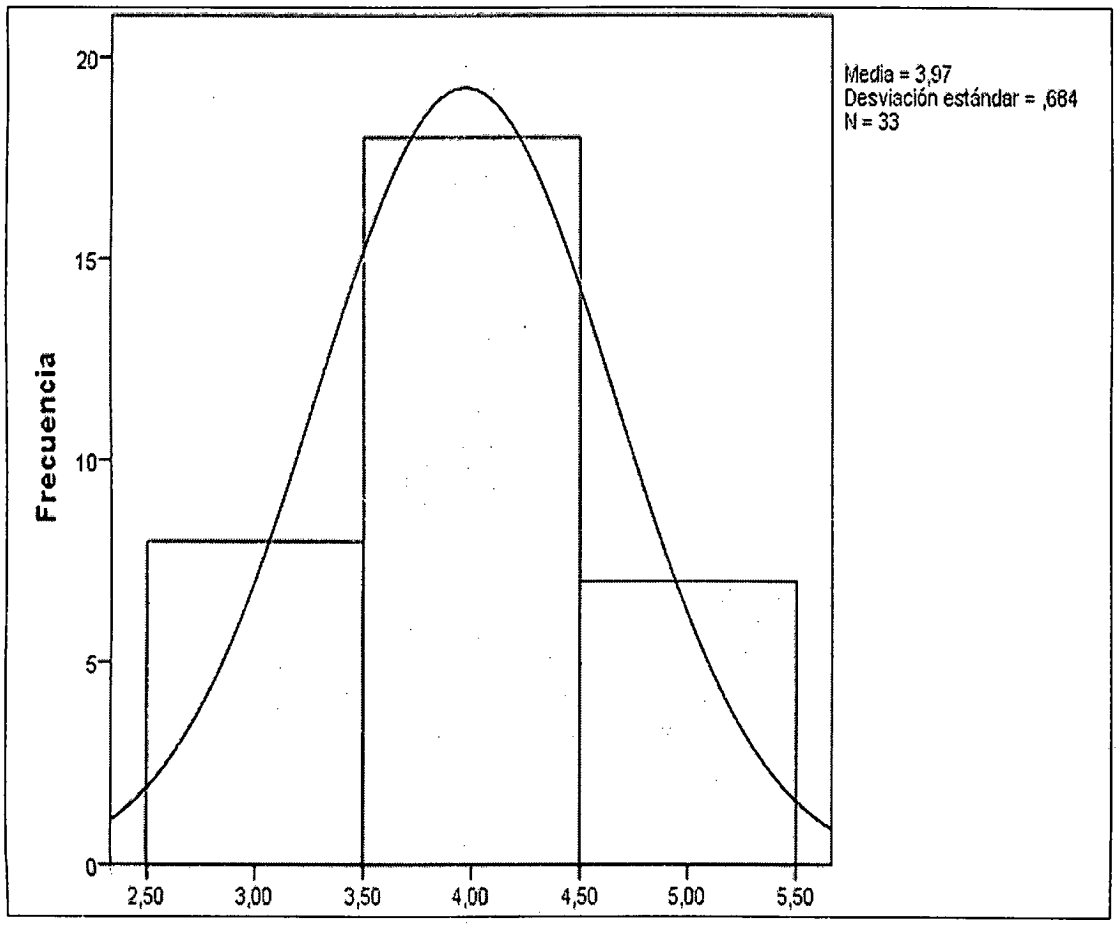


Interpretación: El 60.6% del personal encuestado, califican el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Bueno, mientras el 21.2% Muy bueno, y el 18.2% Regular.

Tabla 10. P07. ¿Cómo califica la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	8	24,2	24,2	24,2
	Bueno	18	54,5	54,5	78,8
	Muy bueno	7	21,2	21,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 10. P07. ¿Cómo califica la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

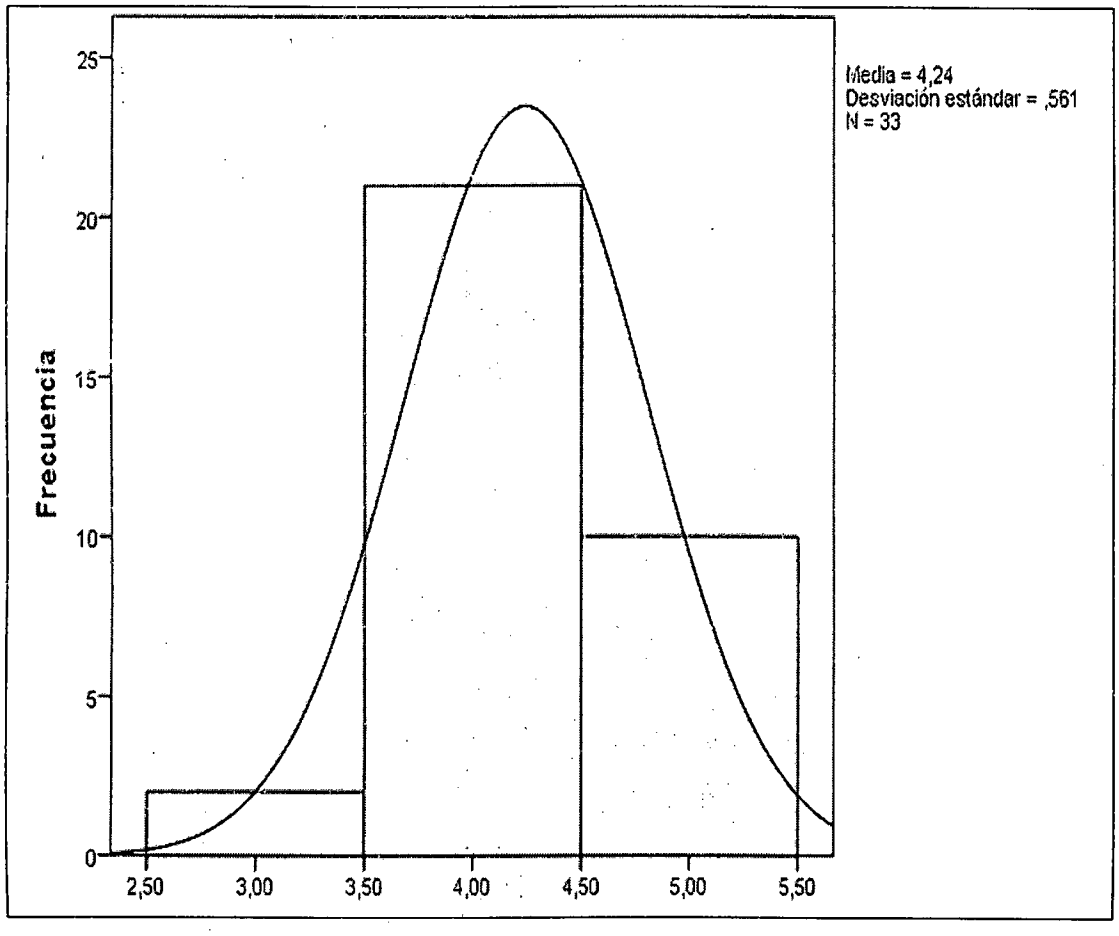


Interpretación: El 54.5% del personal encuestado, califican la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Bueno, mientras el 24.2% Regular y el 21.2 Muy bueno.

Tabla 11. P08. ¿Cómo califica la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	2	6,1	6,1	6,1
	Bueno	21	63,6	63,6	69,7
	Muy bueno	10	30,3	30,3	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 11. P08. ¿Cómo califica la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

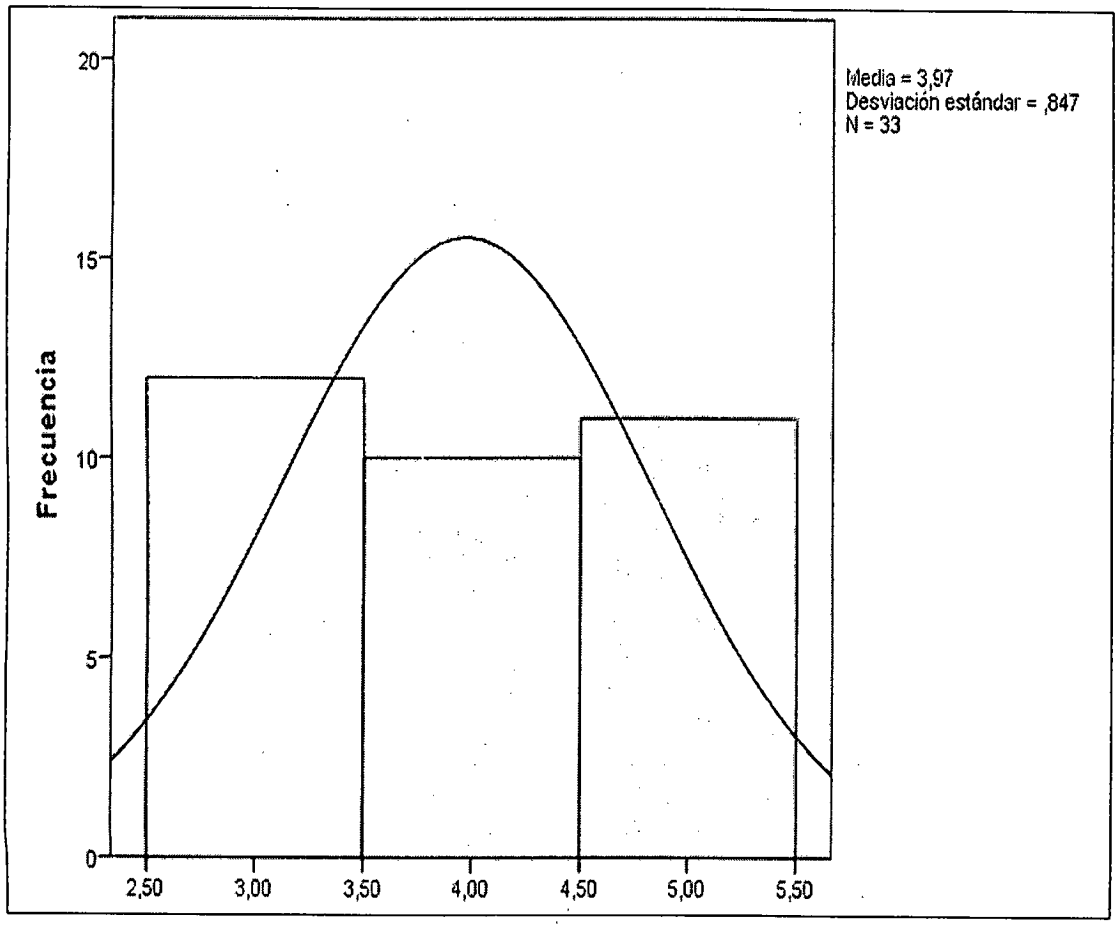


Interpretación: El 63.6% del personal encuestado, califican la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Bueno, mientras el 30.3% Muy bueno y el 6.1% Regular.

Tabla 12. P09. ¿Cómo califica la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	12	36,4	36,4	36,4
	Bueno	10	30,3	30,3	66,7
	Muy bueno	11	33,3	33,3	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 12. P09. ¿Cómo califica la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

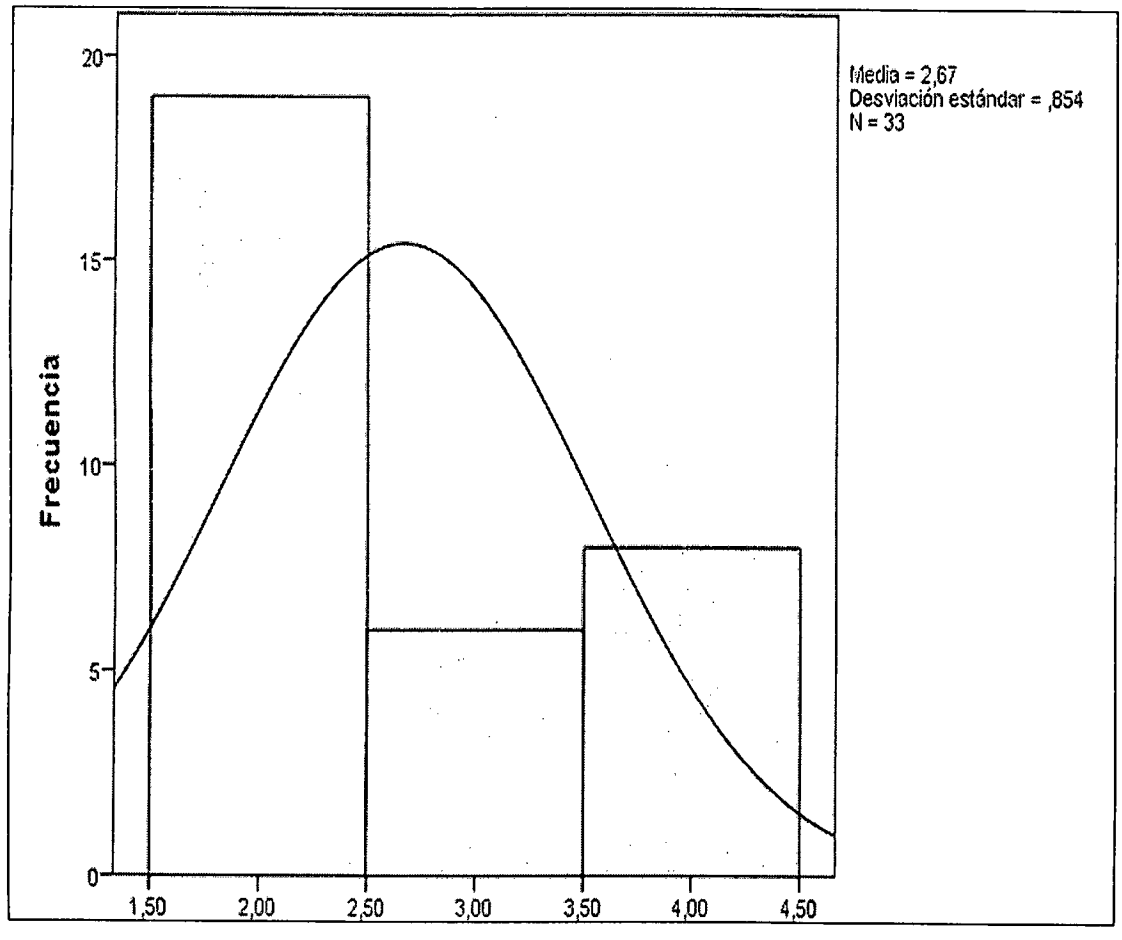


Interpretación: El 36.4% del personal encuestado, califican la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Regular, mientras el 33.3% Bueno y el 30.3% Muy bueno.

Tabla 13. P10. ¿Cómo califica la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	19	57,6	57,6	57,6
	Regular	6	18,2	18,2	75,8
	Bueno	8	24,2	24,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 13. P10. ¿Cómo califica la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

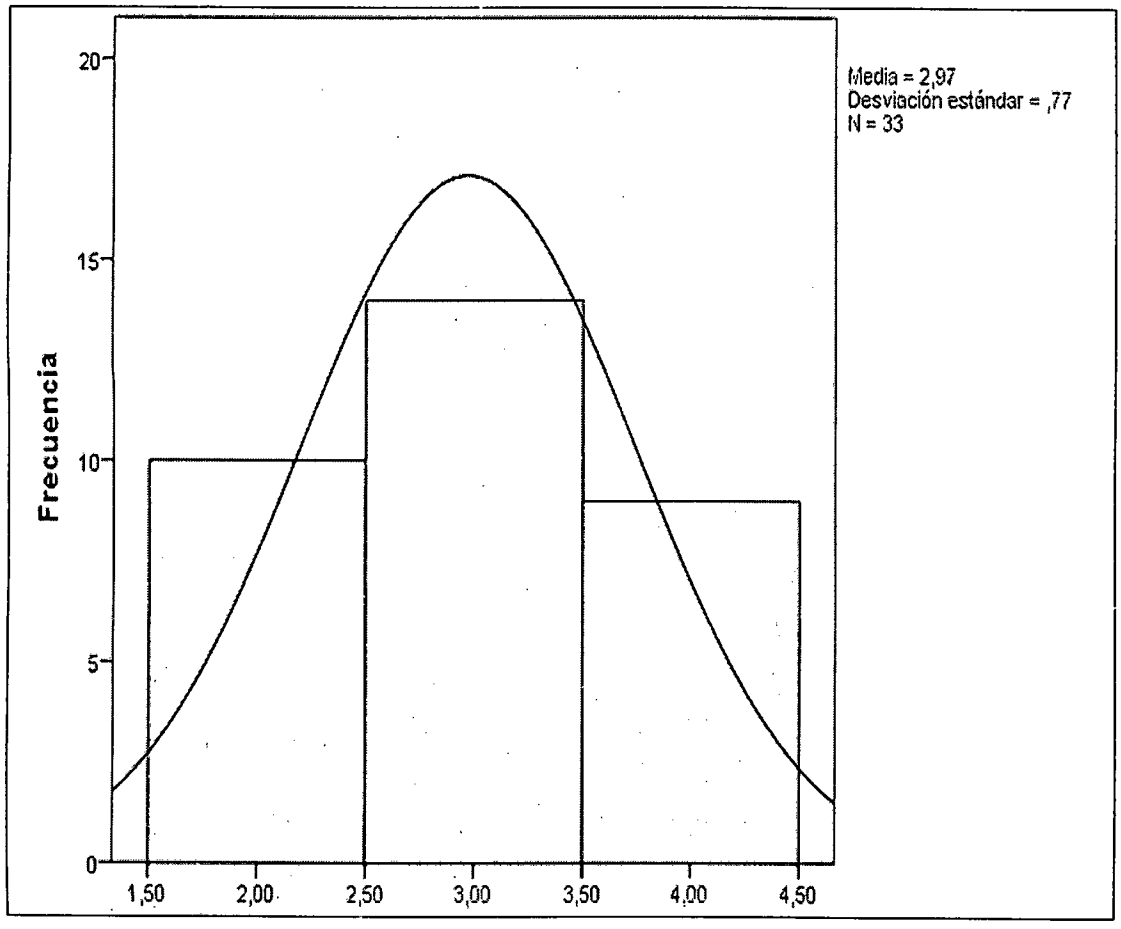


Interpretación: El 57.6% del personal encuestado, califican la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Malo, mientras el 24.2% Bueno y el 18.2% Regular.

Tabla 14. P11. ¿Cómo califica la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	10	30,3	30,3	30,3
	Regular	14	42,4	42,4	72,7
	Bueno	9	27,3	27,3	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 14. P11. ¿Cómo califica la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú?

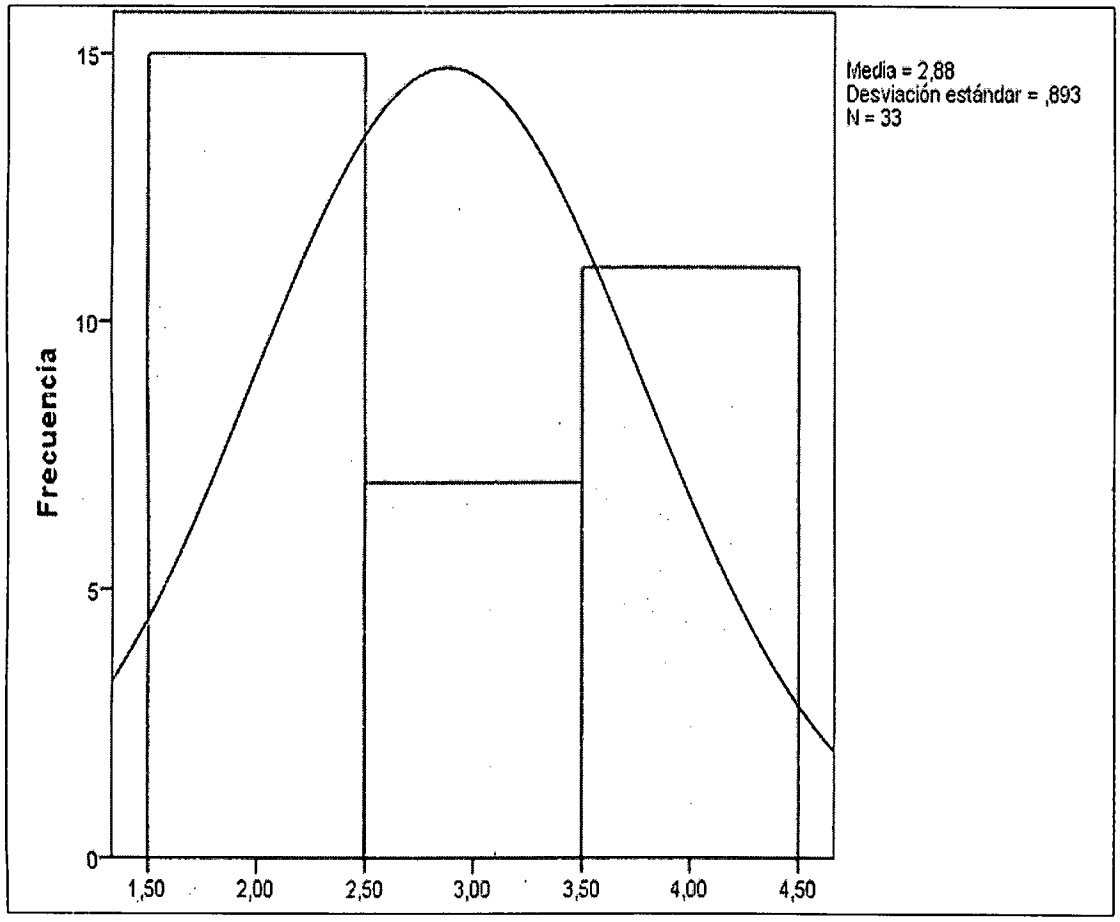


Interpretación: El 42.4% del personal encuestado, califican la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú como Regular, mientras el 30.3% Malo y el 27.3% Bueno.

Tabla 15. P12. ¿Cómo califica el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	15	45,5	45,5	45,5
	Regular	7	21,2	21,2	66,7
	Bueno	11	33,3	33,3	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 15. P12. ¿Cómo califica el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

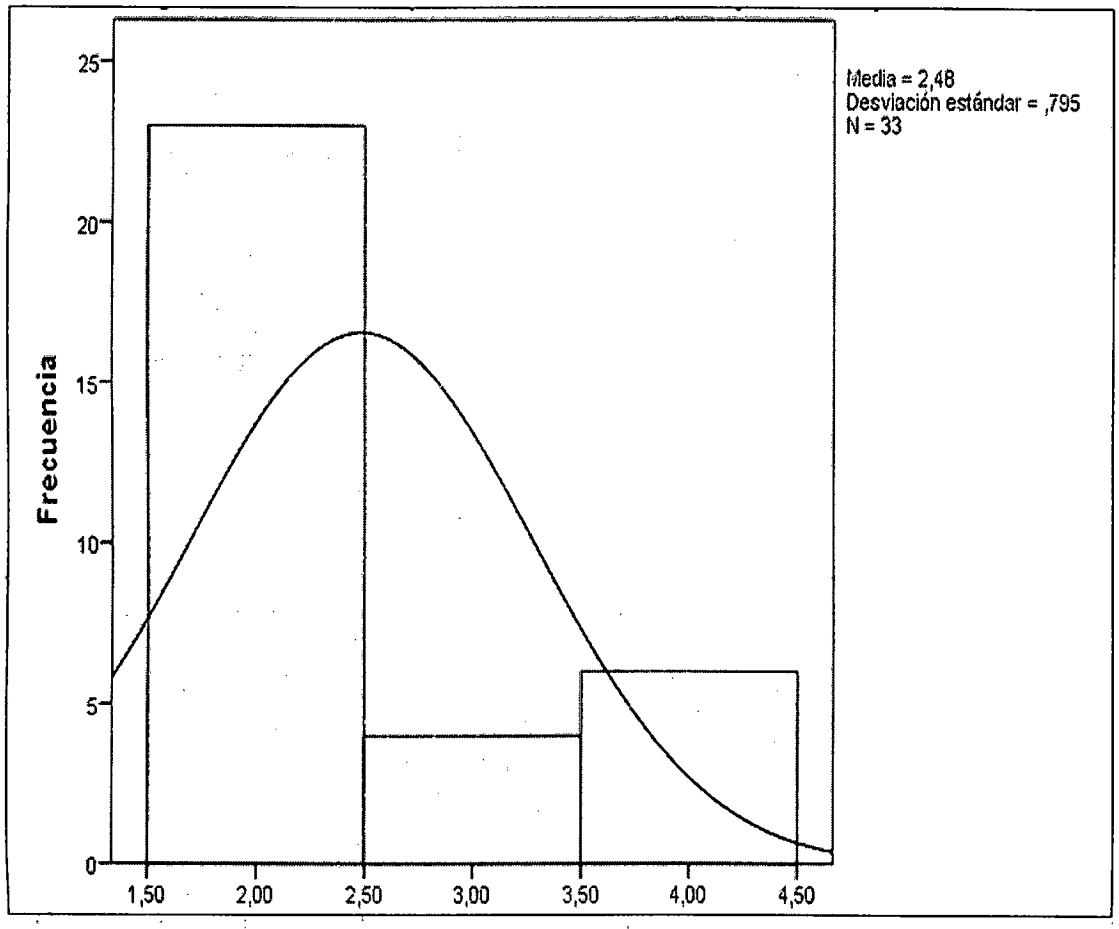


Interpretación: El 45.2% del personal encuestado, califican el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Malo, mientras el 33.3% Bueno y el 21.2% Regular.

Tabla 16. P13. ¿Cómo califica el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	23	69,7	69,7	69,7
	Regular	4	12,1	12,1	81,8
	Bueno	6	18,2	18,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 16. P13. ¿Cómo califica el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

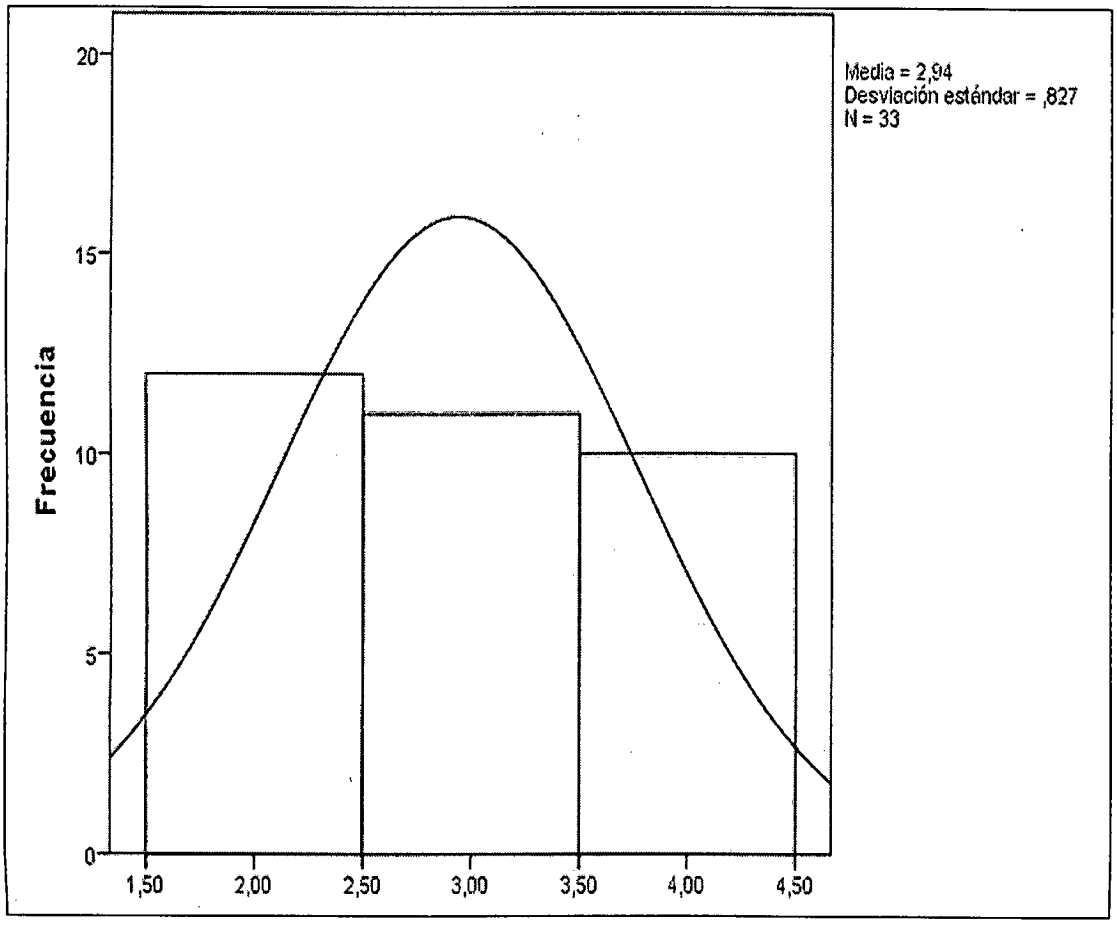


Interpretación: El 69.7% del personal encuestado, califican el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Malo, mientras el 18.2% Bueno y el 12.1% Regular.

Tabla 17. P14. ¿Cómo califica la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	12	36,4	36,4	36,4
	Regular	11	33,3	33,3	69,7
	Bueno	10	30,3	30,3	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Gráfico 17. P14. ¿Cómo califica la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?



Interpretación: El 36.4% del personal encuestado, califican la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú como Malo, mientras el 33.3% Regular y el 30.3% Bueno.

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS.

SUPUESTOS DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.

1. Los datos muéstrales seleccionamos de manera no probabilística y por conveniencia, a una muestra de 33, correspondiente al personal de la empresa Vector Software Factory - Sucursal Perú, que interviene directa o indirectamente en los procesos de desarrollo, así mismo evaluamos los indicadores relevantes para la prueba de hipótesis.
2. La hipótesis nula Ho es la negación de la relación existente entre la variable independiente y la variable dependiente y la hipótesis Ha es la afirmación correspondiente.
3. Se utilizó el 95% del nivel de confiabilidad y 5% del nivel de significancia
4. Se acepta la hipótesis nula si el Valor de Sig (Bilateral) es mayor al nivel de significancia, caso contrario se rechaza la Ho y se acepta la hipótesis alterna Ha.

A fin de determinar si las variables en su estudio tienen algún tipo de relación, asociación, se procedió a determinar:

Tabla 18. Estadísticas de una muestra única.

Preguntas	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
¿Cómo califica la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	4,0606	,55562	,09672
¿Cómo califica la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	4,0000	,70711	,12309
¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	3,9091	,63066	,10978
¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	3,9091	,57899	,10079
¿Cómo califica la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	3,9394	,82687	,14394
¿Cómo califica el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	4,0303	,63663	,11082
¿Cómo califica la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	3,9697	,68396	,11906
¿Cómo califica la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	4,2424	,56071	,09761
¿Cómo califica la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	3,9697	,84723	,14748
¿Cómo califica la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	2,6667	,85391	,14865
¿Cómo califica la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	2,9697	,76994	,13403
¿Cómo califica el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	2,8788	,89294	,15544
¿Cómo califica el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	2,4848	,79535	,13845
¿Cómo califica la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33	2,9394	,82687	,14394

En la tabla, nos muestra una desviación típica homogénea, que permite inducir un equilibrio significativo, entre las respuestas a nivel de la muestra.

Tabla 19. Prueba T, para una muestra única.

Preguntas	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inf.	Sup.
¿Cómo califica la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	41,983	32	,000	4,06061	3,8636	4,2576
¿Cómo califica la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	32,496	32	,000	4,00000	3,7493	4,2507
¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	35,607	32	,000	3,90909	3,6855	4,1327
¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	38,785	32	,000	3,90909	3,7038	4,1144
¿Cómo califica la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	27,368	32	,000	3,93939	3,6462	4,2326
¿Cómo califica el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	36,367	32	,000	4,03030	3,8046	4,2560
¿Cómo califica la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	33,341	32	,000	3,96970	3,7272	4,2122
¿Cómo califica la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	43,464	32	,000	4,24242	4,0436	4,4412
¿Cómo califica la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	26,916	32	,000	3,96970	3,6693	4,2701
¿Cómo califica la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	17,940	32	,000	2,66667	2,3639	2,9695
¿Cómo califica la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú?	22,157	32	,000	2,96970	2,6967	3,2427
¿Cómo califica el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	18,520	32	,000	2,87879	2,5622	3,1954
¿Cómo califica el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	17,947	32	,000	2,48485	2,2028	2,7669
¿Cómo califica la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	20,421	32	,000	2,93939	2,6462	3,2326

Teniendo en consideración que el ***nivel de significación*** representa el 5% y según nuestra interpretación mostrada en el cuadro anterior con referencia al valor de Sig = 0.000, concluimos que si:

$$\text{Sig. (Bilateral)} \leq \propto \quad => \quad \text{R}\,(H_0) \quad \& \quad A(H_a)$$

Para un nivel de confianza del 95%, aceptamos la hipótesis: ***"La gestión basada en GMS mejora los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú"***, dado que el nivel de significancia es mayor que el crítico valor o Sig. (Bilateral).

En la tabla siguiente apreciamos que existe una significación correlación entre las variables para los nivel del 1% y 5% de manera bilateral. Realizando la prueba de correlaciones: Analizas - Correlaciones – Bivariadas, se obtiene.

Tabla 20. Correlación de preguntas.

		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
P01	Correlación de Pearson	1	,159	,105	,309	,416*	,525**	,416*	,453**	,270	,176	,443**	,330	,285	,416*
	Sig. (bilateral)		,377	,559	,080	,016	,002	,016	,008	,129	,328	,010	,061	,108	,016
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P02	Correlación de Pearson	,159	1	,491**	,382*	,588**	,417*	,323	,473**	,574**	,104	,287	,099	,333	,321
	Sig. (bilateral)	,377		,004	,028	,000	,016	,067	,005	,000	,566	,105	,584	,058	,069
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P03	Correlación de Pearson	,105	,491**	1	,062	,469**	,318	,283	,418*	,638**	,406*	-,006	,424*	,091	,169
	Sig. (bilateral)	,559	,004		,731	,006	,071	,110	,016	,000	,019	,974	,014	,616	,347
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P04	Correlación de Pearson	,309	,382*	,062	1	,576**	,177	,466**	,166	,313	-,190	,204	-,143	,302	,249
	Sig. (bilateral)	,080	,028	,731		,000	,324	,006	,355	,076	,291	,255	,428	,087	,162
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P05	Correlación de Pearson	,416*	,588**	,469**	,576**	1	,300	,604**	,437*	,488**	,103	,390*	,201	,474**	,314
	Sig. (bilateral)	,016	,000	,006	,000		,089	,000	,011	,004	,567	,025	,261	,005	,075
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P06	Correlación de Pearson	,525**	,417*	,318	,177	,300	1	,361*	,416*	,465**	,307	,193	,227	,094	,004
	Sig. (bilateral)	,002	,016	,071	,324	,089		,039	,016	,006	,083	,281	,205	,605	,984
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P07	Correlación de Pearson	,416*	,323	,283	,466**	,604**	,361*	1	,509**	,538**	,357*	,473**	,454**	,315	,052
	Sig. (bilateral)	,016	,067	,110	,006	,000	,039		,003	,001	,042	,005	,008	,074	,774
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P08	Correlación de Pearson	,453**	,473**	,418*	,166	,437*	,416*	,509**	1	,542**	,305	,307	,373*	,219	,167
	Sig. (bilateral)	,008	,005	,016	,355	,011	,016	,003		,001	,085	,082	,033	,221	,352
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P09	Correlación de Pearson	,270	,574**	,638**	,313	,488**	,465**	,538**	,542**	1	,461**	,046	,573**	,162	,354*
	Sig. (bilateral)	,129	,000	,000	,076	,004	,006	,001	,001		,007	,797	,000	,369	,043
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P10	Correlación de Pearson	,176	,104	,406*	-,190	,103	,307	,357*	,305	,461**	1	,317	,724**	,107	,103
	Sig. (bilateral)	,328	,566	,019	,291	,567	,083	,042	,085	,007		,072	,000	,552	,567
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P11	Correlación de Pearson	,443**	,287	-,006	,204	,390*	,193	,473**	,307	,046	,317	1	,222	,433*	,144
	Sig. (bilateral)	,010	,105	,974	,255	,025	,281	,005	,082	,797	,072		,215	,012	,423
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P12	Correlación de Pearson	,330	,099	,424*	-,143	,201	,227	,454**	,373*	,573**	,724**	,222	1	,129	,328
	Sig. (bilateral)	,061	,584	,014	,428	,261	,205	,008	,033	,000	,000	,215		,473	,062
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P13	Correlación de Pearson	,285	,333	,091	,302	,474**	,094	,315	,219	,162	,107	,433*	,129	1	,236
	Sig. (bilateral)	,108	,058	,616	,087	,005	,605	,074	,221	,369	,552	,012	,473		,186
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
P14	Correlación de Pearson	,416*	,321	,169	,249	,314	,004	,052	,167	,354*	,103	,144	,328	,236	1
	Sig. (bilateral)	,016	,069	,347	,162	,075	,984	,774	,352	,043	,567	,423	,062	,186	
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

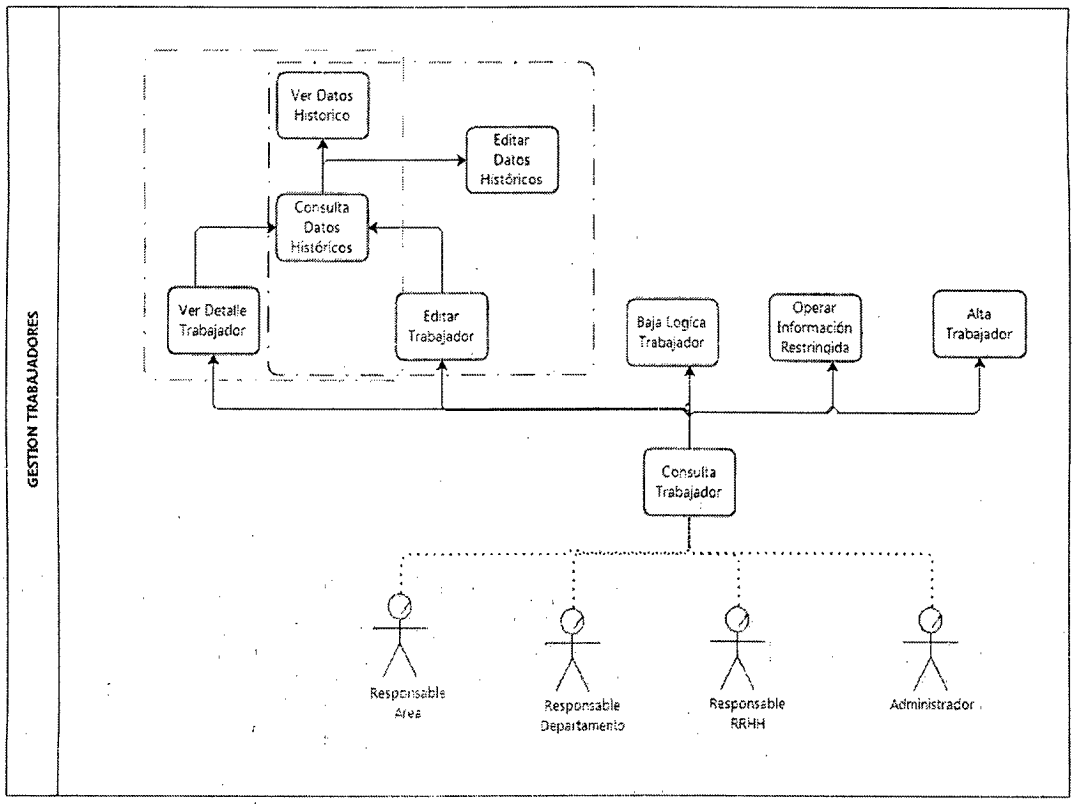
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral) ---------- **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

CAPITULO V

DISEÑO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS BASADA EN GMS PARA VECTOR SOFTWARE FACTORY – SUCURSAL PERÚ.

5.1. GESTION TRABAJADORES

Gráfico 18. Gestión de trabajadores.



OBSERVACIONES GENERALES

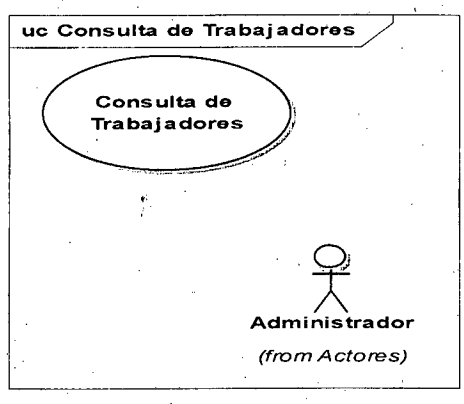
Un trabajador propio tiene que imputar todas las horas del mes, los subcontratados no, solo deben reportar las horas que ha trabajado de la misma manera que un cedido.

Los trabajadores freelance, es un trabajador para hacer un trabajo específico, cuando el termine emitirá una factura se le pagara esa factura, por lo tanto el freelance no se le permite imputar.

Muchas veces cuando se da de alta a un trabajador, se olvidan del check del freelance por lo que se crean sus imputaciones y al momento del cierre de mes, su coste/hora no existe y esto es parte del mantenimiento que se haría al gms.

5.1.1. CONSULTA DE TRABAJADOR.

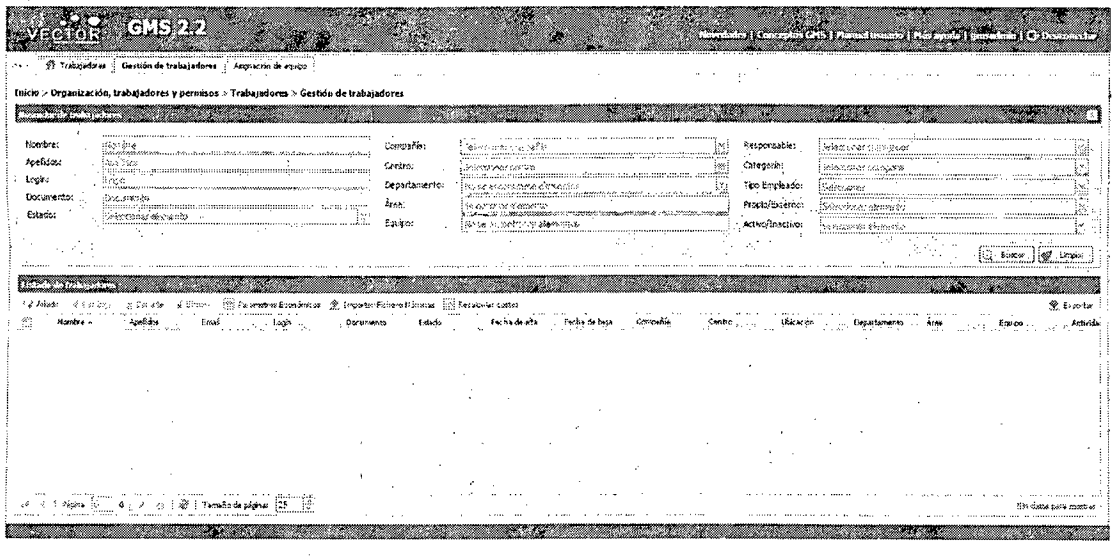
Gráfico 19. Consulta de trabajador



Se accede a la pantalla desde el menú principal desde dentro del módulo Organización, trabajadores y permisos, sub módulo Trabajadores opción Gestión de Trabajadores.

La pantalla va a mostrar un bloque de filtro de cabecera y un listado de los trabajadores registrados en la empresa.

Gráfico 20. Gestión de trabajadores



Desde esta pantalla puede lanzarse diferentes funcionalidades:

- Búsqueda de trabajador
- Añadir trabajador
- Alta de trabajador
- Edición de trabajador (ver Edición de trabajador)
- Visualización del trabajador (ver Detalle de trabajador)
- Baja del trabajador (ver Baja de trabajador)
- Exportar datos del Listado de trabajadores (ver Exportación de listado)
- Eliminar trabajador
- Parámetros económicos
- Importar ficheros de nominas
- Recalcular costes

Precondiciones: La Información mostrada depende del rol, dependiendo del rol que accede a la pantalla la información estará restringida a un: Departamento para el responsable de departamento, Área para el responsable de área o Equipo para el responsable de equipo.

Todo trabajador tienen usuarios pero no siempre un usuario tiene trabajador. Un trabajador tienen un nombre de usuario y un id de usuario por obligación.

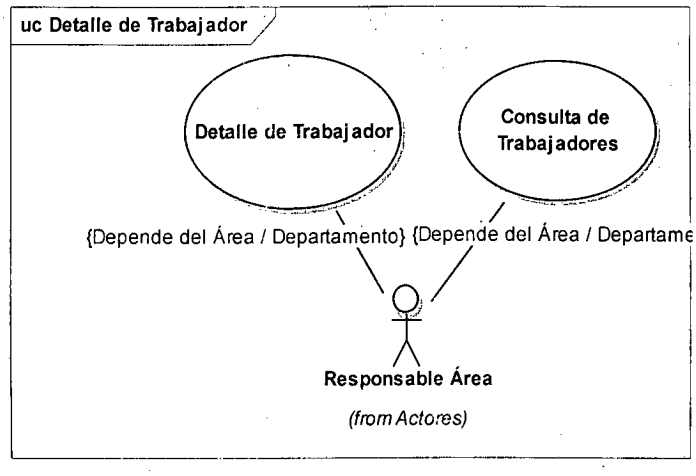
Tenemos 3 casos:

- Cuando el trabajado pertenece a la empresa, es decir, trabajador propio

- Cuando el trabajador pertenece a otra empresa, es decir, trabajador subcontratado.
- Cuando el trabajador pertenece a otra empresa la cual dicha empresa pertenece al mismo grupo que la empresa contractual tiene al trabajador externo, es decir, trabajador cedido.

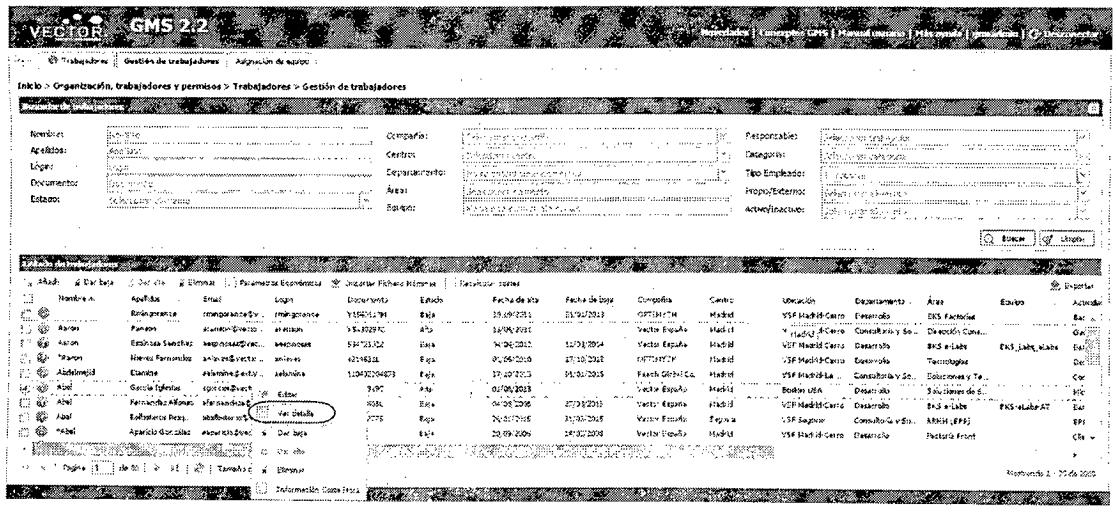
5.1.2. DETALLE DEL TRABAJADOR.

Gráfico 21. Detalle del trabajador



Se accede a la funcionalidad desde el listado de trabajadores de la Consulta de trabajadores pulsando el botón *Ver Detalle*.

Gráfico 22. Gestión de trabajadores – Ver detalle



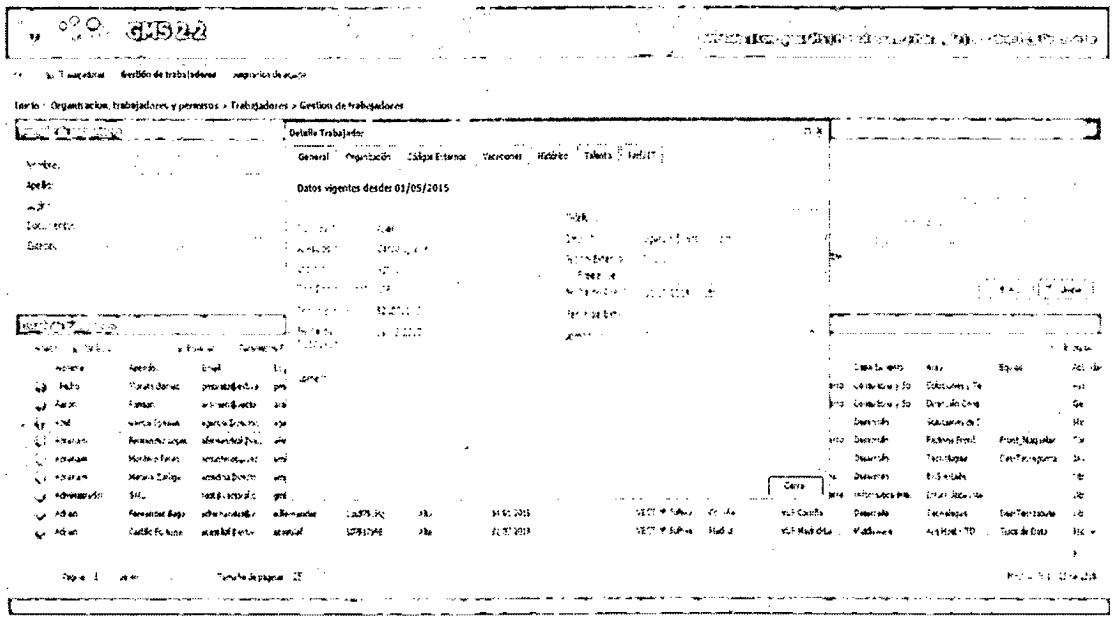
Se muestra el formulario de datos con la información del trabajador en modo de sólo lectura:

- Información de identificación (General) del trabajador
- Información Organizacional del trabajador (Organización)
- Información otros códigos (Códigos Externos)
- Información de Vacaciones (Vacaciones)
- Información Histórica (Histórico)

Desde la pantalla de Detalle será posible, pulsando el botón Cerrar; que permite navegar de vuelta al listado de Trabajadores.

Información del trabajador en la pestaña "General"

Gráfico 23. Gestión de trabajadores -- General



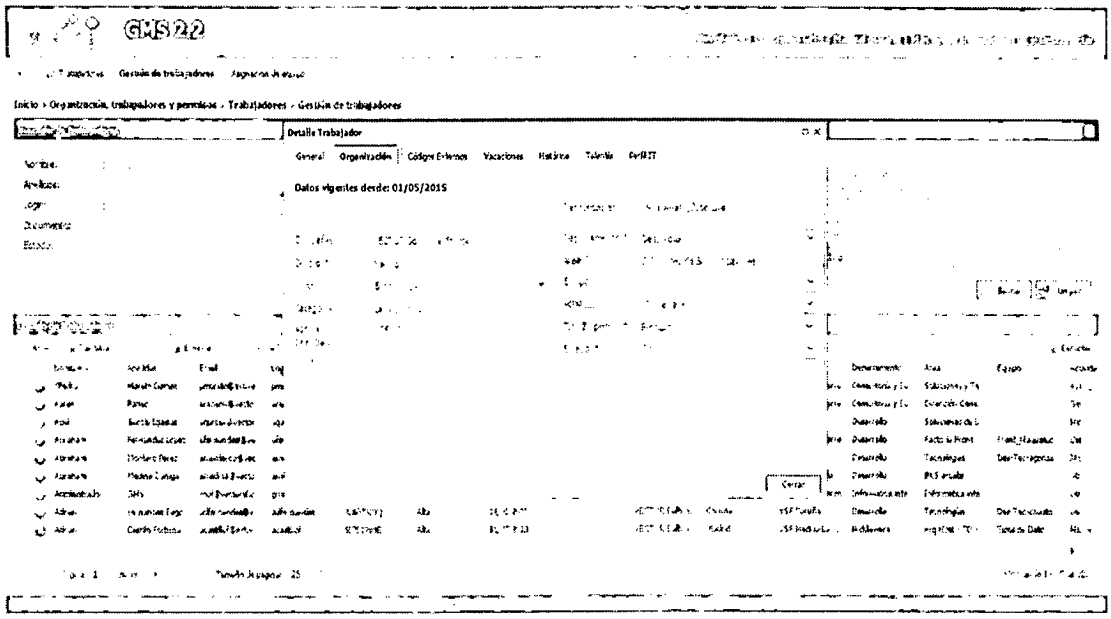
Los campos que tenemos en esta pestaña son:

- Nombre: nombre del trabajador.
- Apellidos: apellidos del trabajador.

- Login: es el nombre del usuario en el ldap o en el servidor de samba con el que se valida sus accesos como el login y su password.
- Tipo Documento: tipo de documento del trabajador.
- Documento: número o código de su documento.
- Fecha Modificación: aquí aparece un registro de la fecha más actualizada de la última vez que se modificó algún dato del trabajador.
- Comentarios: algún comentario relacionado al trabajador, es opcional.
- Teléfono: teléfono del trabajador.
- Email: correo de la institución para el trabajador.
- Propio/Externo: depende de un combo "Compañía" que está en la siguiente pestaña "Información Estructural", si es cedido es externo como también el trabajador subcontratado.
- Freelance: es un tipo de subcontratado aunque hoy en día no se usa mucho.
- Fecha de Alta: fecha que se da de alta al trabajador.
- Fecha de Baja: fecha que se da de baja al trabajador.
- Jornada: número de horas que controla al trabajador como un tope máximo, ya que según la legislación no se puede imputar más horas que la jornada laboral definida. Sin embargo, si se puede imputar horas menores a la jornada aunque eso ya tiene otro tratamiento especial

Información del trabajador en la pestaña "Organización"

Gráfico 24. Gestión de trabajadores – Organización



Aquí tenemos dos etiquetas informativas como los datos vigentes y el responsable que puede ser el responsable de área, de equipo, de departamento o del proyecto pero no puede ser responsable de sí mismo.

Luego tenemos los campos:

- Compañía: compañía que tiene relación contractual.
- Centro: centro al que el trabajador está adscrito, al que pertenece.
- Ubicación: es el lugar donde físicamente el trabajador está laborando, esto quiere decir que el trabajador es de España con su compañía y su centro en Madrid pero su ubicación actualmente está en Brasil u otro lugar.
- Categoría: es la categoría inicial de venta al momento de crear un proyecto y la asignación de los trabajadores correspondientes.

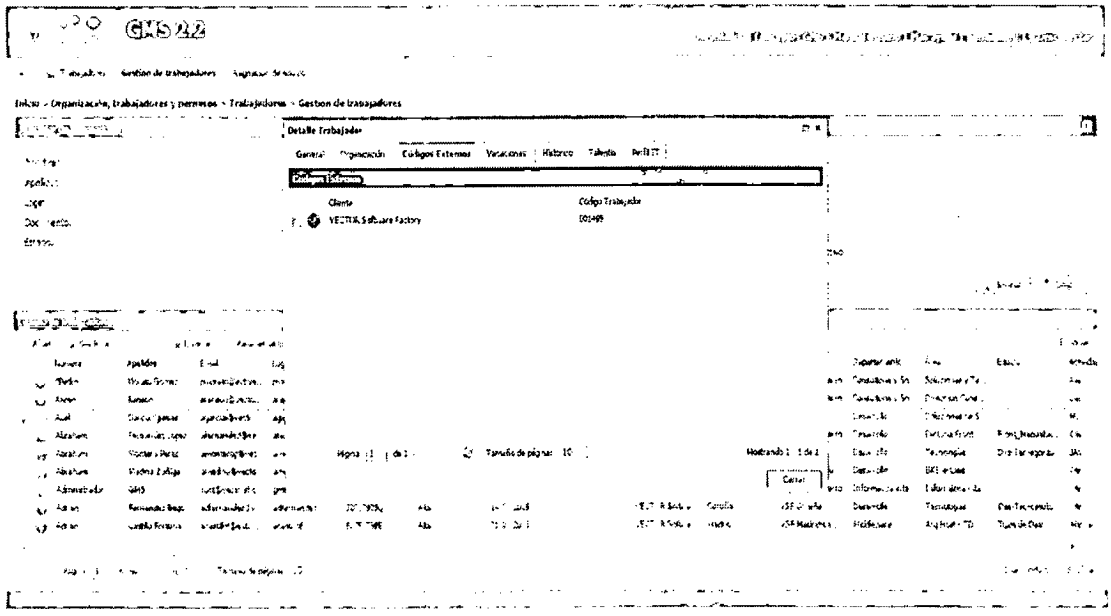
- Calendario: depende de la ubicación, si se cambia la ubicación se cambia el calendario por motivo de las festividades de cada región o país
- Departamento: depende de cada GMS porque para cada instancia del GMS el trabajador puede tener diferente departamento cuando es cedido.
- Área: sucede lo mismo que el departamento pero aquí se también función de dicho departamento ya que el área pertenece al departamento.
- Equipo: aquí el combo se activa cuando el área tiene asignado equipo, si dicha área no tiene equipo entonces no se activa.
- Actividad: No se usa para mucho, es la tecnología a la que la persona está especialmente dedicado o conoce más pero no significa que sea lo único que sepa el trabajador.
- Tipo Empleado: dependiendo del interés de la empresa, la cual le interesa que es lo que puede hacer o no puede hacer un trabajador, esa información de lo que se puede o no hacer va a ser limitado con los trabajadores, por ejemplo, los trabajadores de producción con los trabajadores estructurales (contables, administrativos), al final esto sirve para clasificar en las creaciones del proyecto para poder tener personas de producción o estructurales, etc.

- Estado: tiene dos opciones (alta y excedencia), si el trabajador tiene alta es porque está operativo y excedencia cuando se va a pausar la operatividad del trabajador pero no dar de baja.

Nota: Es posible que exista personal de producción que sean externos y viceversa.

Información del trabajador en la pestaña "Códigos Externos"

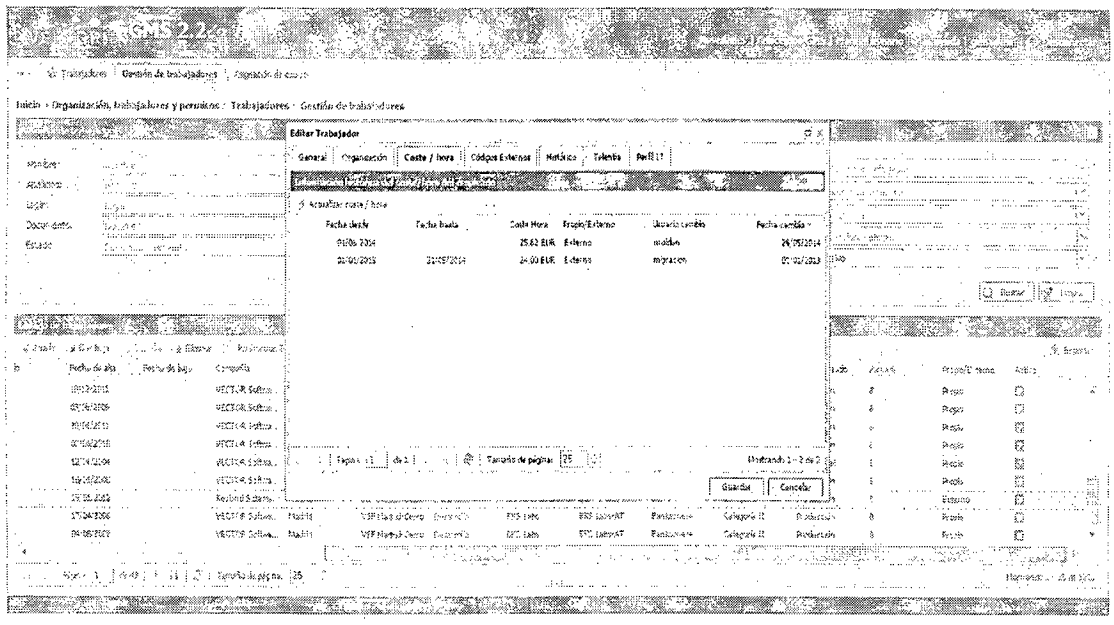
Gráfico 25. Gestión de trabajadores – Códigos externos



Cuando nosotros vendemos nuestros trabajadores a una empresa "Asistencia Técnica" cuando la empresa que compro nuestros trabajadores nos mandan las horas y los códigos del trabajador, aquí en esta pantalla conciliamos las horas con los códigos de esa empresa ya que no son nuestros códigos, entonces aquí se relaciona ese código externo con el código de nuestro trabajador.

Información del trabajador en la pestaña "Coste Hora".

Gráfico 26. Gestión de trabajadores – Coste Hora



Solo se muestra esta pestaña cuando el trabajador a tratar es externo.

En un primer momento teníamos los costes medios de la empresa, aquí los costes de los trabajadores se pueden sacar de 2 maneras:

- Primera manera: cuando hablamos de subcontratados, el coste se indica en la pestaña del trabajador ya que para todas los casos (personal cedido y subcontratado) del trabajador externo aquí se calcula su coste hora como histórico, se calcula antes del cierre mensual, antes de la foto económica dependiendo de la factura del proveedor, el monto del proveedor y la información de las horas que trabajó dicho trabajador.

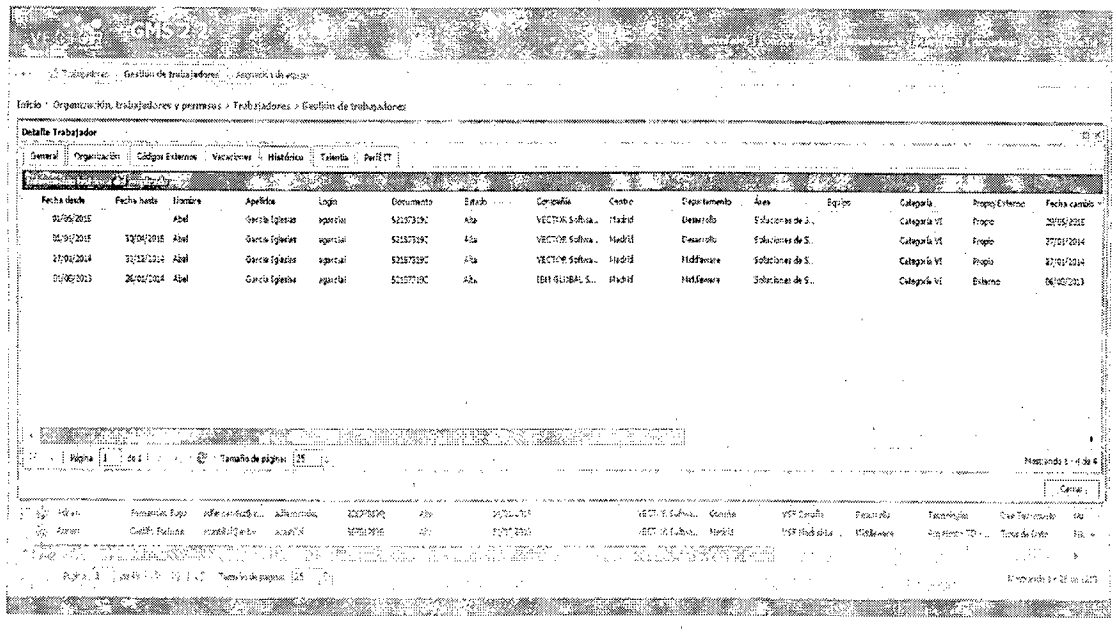
Nota: aquí la fecha hasta está vacío porque verifica que el coste/hora sea diferente a los otros coste/hora de los meses anteriores.

- Segunda manera: es para los trabajadores propios pero eso se calcula en otro lado e incluso en otra aplicación por medio de varios parámetros económicos, etc.

Tabla histórico_coste_trabajador: cada vez que queramos hacer nuevo cálculo del coste del trabajador propio, se valida no con la última o reciente fecha de coste hora del trabajador, sino más bien usar el ultimo coste del trabajador en la fecha que ese coste estaba vigente.

Información del trabajador en la pestaña Histórico"

Gráfico 27. Gestión de trabajadores – Histórico



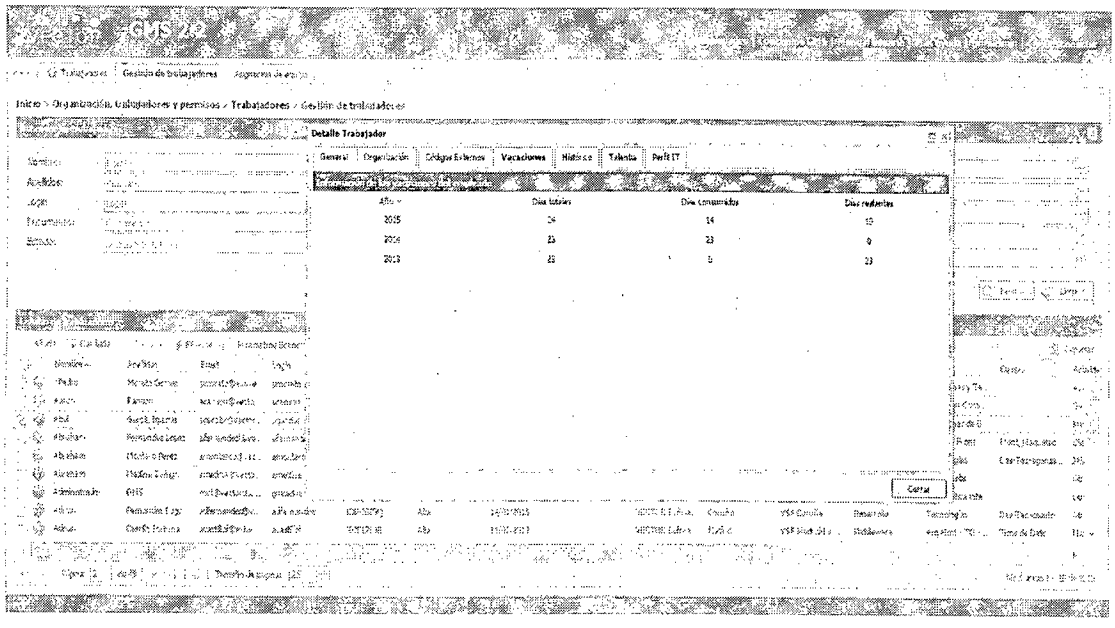
Cuando se calcula el coste del trabajador o los cambios de sueldo, por eso es importante saber la fecha desde y la fecha hasta, ya que la "fecha hasta" ultima siempre va a estar vacía ya que siempre se hagan las consultas con su fecha correspondientes y necesitan saber el coste o área o alguna información del trabajador, lo hará con esta tabla de Historico_coste_trabajador o histórico_trabajador entre la fecha

desde y fecha hasta como rango de filtro para la búsqueda de la fecha de la consulta.

En esta pestaña se muestra el seguimiento del trabajador a lo largo de su estancia en la empresa.

Información del trabajador en la pestaña "Vacaciones"

Gráfico 28. Gestión de trabajadores – Vacaciones

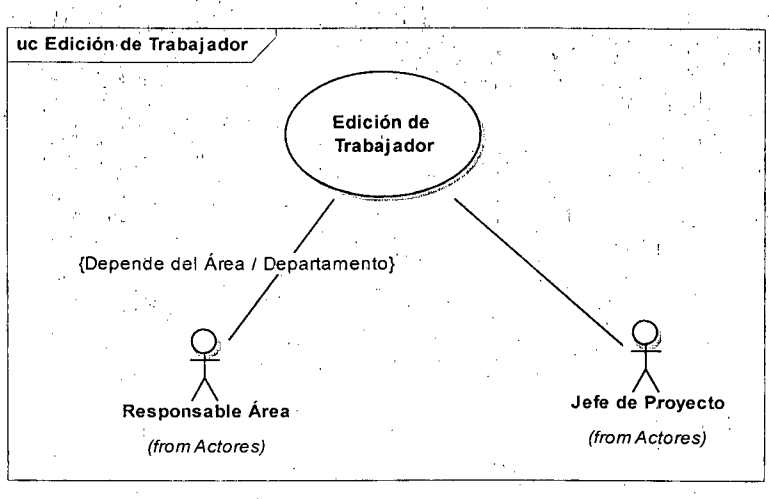


En esta pestaña se muestra el detalle de las vacaciones del trabajador desde el año de ingreso de la empresa, los datos mostrados en esta pestaña son:

- Año, indica el año en que se tienen vacaciones.
- Días totales, indica la cantidad de días totales que se tienen de vacaciones en el año en cuestión.
- Días consumidos, indica la cantidad de días de vacaciones tomados en el año en cuestión.
- Días Restantes, indica la cantidad de días de vacaciones restantes que se tienen en el año en cuestión.

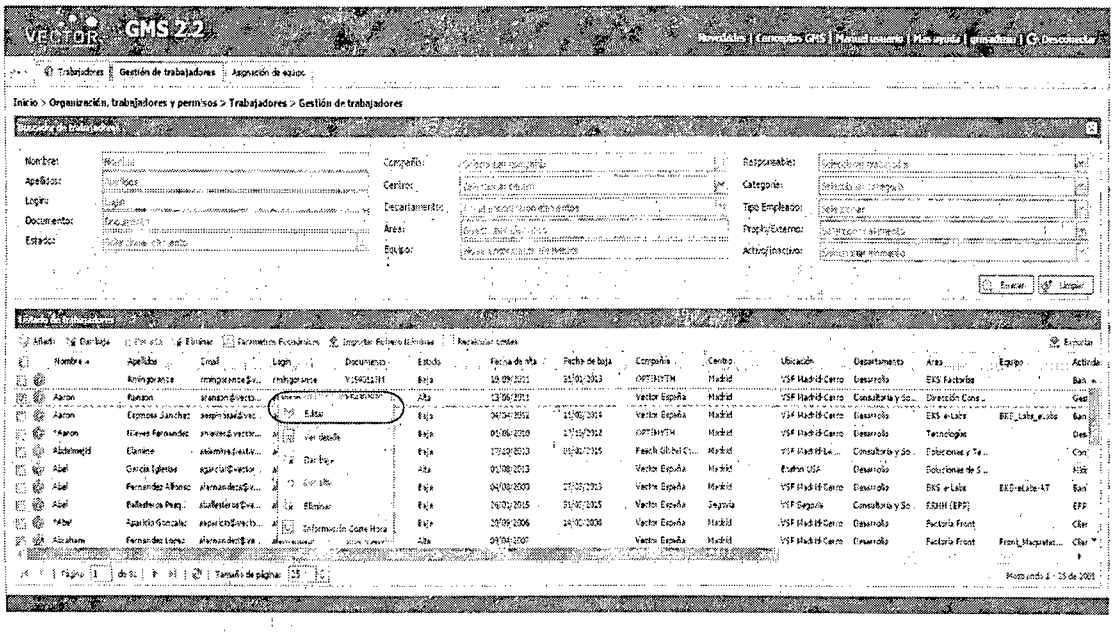
5.1.3. EDITAR TRABAJADOR

Gráfico 29. Editar trabajador



Se accede a la funcionalidad desde el listado de trabajadores de la Consulta de Trabajadores pulsando el botón *Editar*.

Gráfico 30. Gestión de trabajadores – Editar

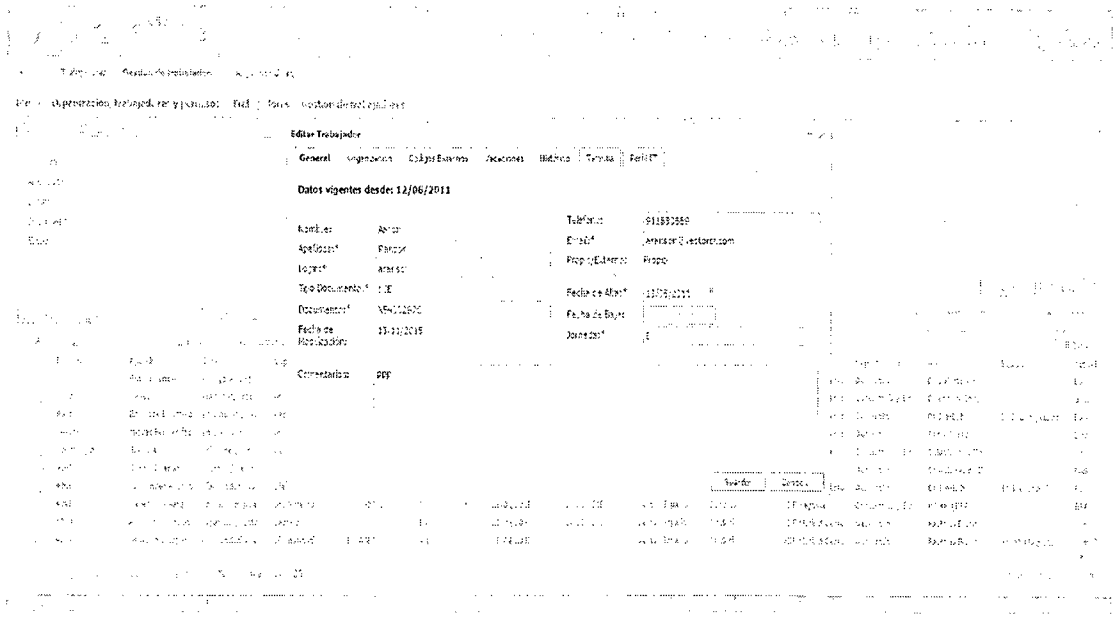


Se muestra el formulario de datos con la información del trabajador que puede ser modificada, se mostrará un formulario con:

- Información de identificación (General) del trabajador
- Información Organizacional del trabajador (Organización)

- Información otros códigos (Códigos Externos)
- Información de Vacaciones (Vacaciones)
- Información Histórica (Histórico)

Gráfico 31. Gestión de trabajadores – Formulario de Editar



Desde la pantalla de edición podemos realizar diferentes acciones:

- botón Cancelar: no se realizarán cambios y se muestra el listado de Trabajadores
- botón Guardar: Una vez cumplimentada al menos la información obligatoria dentro del formulario, se valida la información. En este caso se debe de ingresar algún comentario del cambio realizado en el trabajador, caso contrario o permite grabar los cambios realizados.

Si la información es correcta, se realiza un respaldo de la información insertando un registro en el histórico de trabajadores, se generaran asignaciones a las órdenes de trabajo no facturables del área al que pertenece el nuevo

trabajador, se crea el histórico coste del trabajador y se guarda la información introducida. Tras ellos, navegará de vuelta a la Gestión de Trabajadores y muestra actualizado el listado de trabajadores.

Si la información es incorrecta o se producen errores en el proceso de inserción o guardado, se notifican los errores y se muestra la pantalla de alta para su corrección.

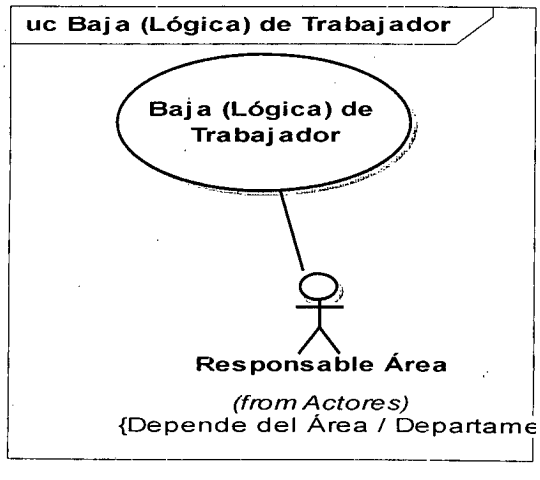
Desde la pantalla de Edición podemos editar los diferentes campos de las diferentes pestañas acorde a lo requerido.

Precondiciones: Acceso a la información: El acceso a la información va a estar definido por el uso de permisos.

Sólo el equipo de RRHH pude acceder a la información restringida.

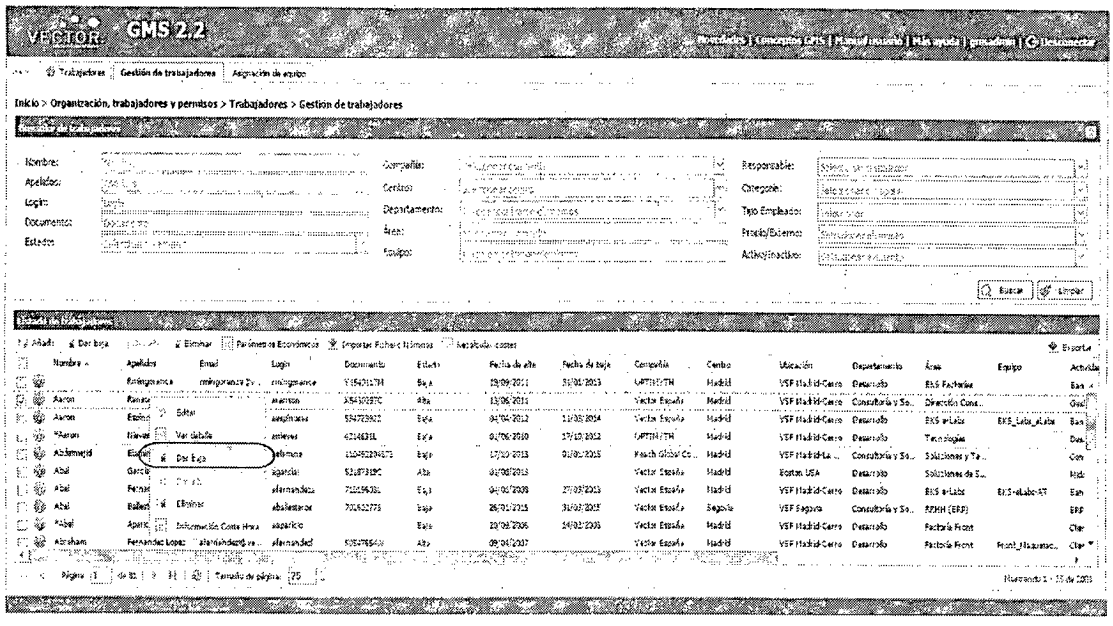
5.1.4. BAJA (LÓGICA) DEL TRABAJADOR

Gráfico 32. Baja (Lógica) del trabajador



Se accede a la funcionalidad desde el listado de trabajadores de la Consulta de Trabajadores pulsando el botón *Dar Baja.*

Gráfico 33. Gestión de trabajadores – Dar baja



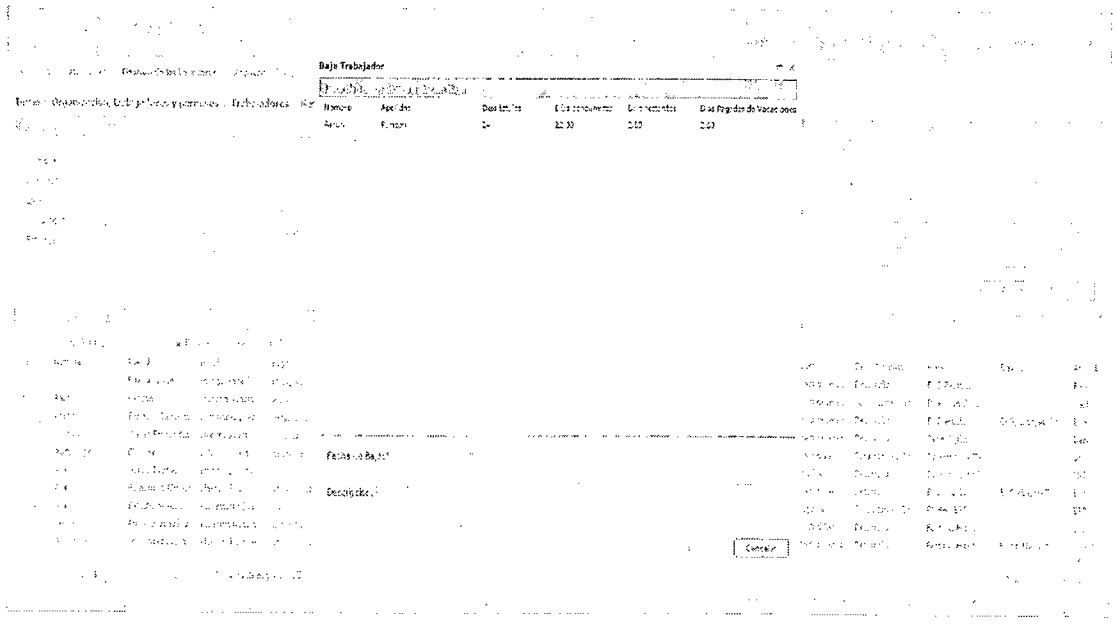
La información asociada al trabajador no se elimina del sistema, se marca incluyendo una fecha de baja en el sistema y no aparecerá dentro de los listados de empleados activos.

Será posible realizar una baja de un grupo de trabajadores, en cuyo caso comparten la información asociado al proceso.

Al pulsar el botón *Baja* con un trabajador seleccionado se muestra una notificación con un botón *Aceptar* (deshabilitado) y un botón *Cancelar*, y con campos de entrada para:

- fecha de baja: campo que admite una fecha (por defecto la actual)
- comentario: área de texto para anotaciones.

Gráfico 34. Gestión de trabajadores – Lista de trabajadores a dar de baja



La pantalla de notificación indicará el nombre del trabajador o trabajadores que se han seleccionado para dar de baja.

- Una vez completado el dato de la fecha y el comentario se habilita el botón *Dar Baja*.
- Si pulsa el botón *Cancelar* la ventana de notificación se cierra sin realizar cambios.

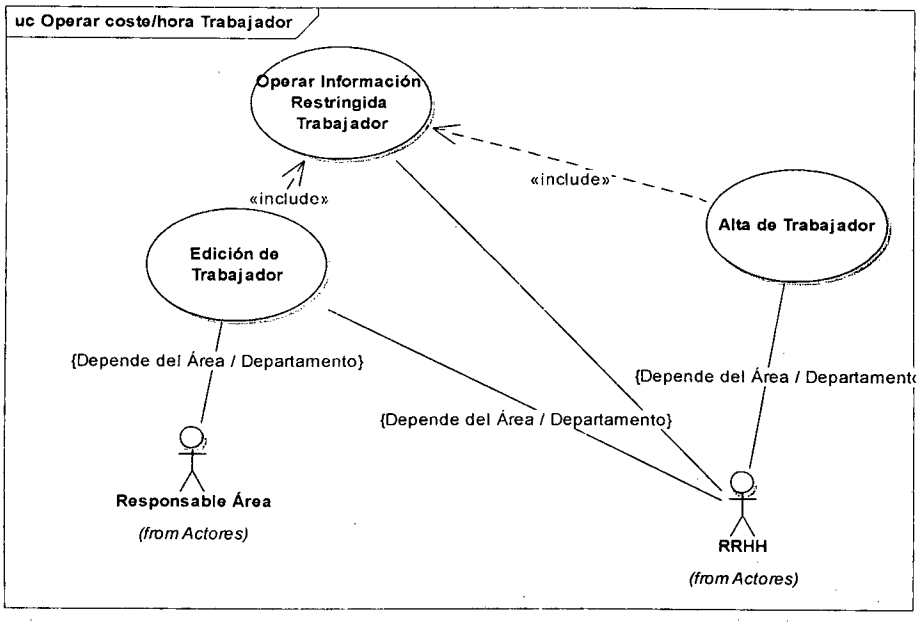
Si pulsa el botón *Aceptar* se guarda la información de fecha como fecha de baja del trabajador y se salva las anotaciones asociadas.

- Caso de producirse algún error en el proceso se notificará y no se realizarán cambios.
- Si no hay problemas, se salva la información y se vuelve al listado de trabajadores con la información actualizada y la información es respaldada en el histórico del usuario mediante una nueva inserción

Será posible realizar una baja de un grupo de trabajadores, en cuyo caso comparten la fecha de baja y el comentario asociado al proceso.

5.1.5. OPERAR INFORMACIÓN RESTRINGIDA TRABAJADOR

Gráfico 35. Operar información restringida trabajador



Se accede a la funcionalidad desde el listado de trabajadores de la Consulta de Trabajadores pulsando el botón *Editar* visualización de las pestañas Coste/Hora, Códigos Externos, Perfilt IT, Talentia.

La información sobre:

- Coste/hora del trabajador (tarifa en caso del trabajador externo) [visualizada - modificada]
- Códigos externos [visualizada - modificada]
- Perfil it,
- Talentia

Sólo podrá ser visualizada o modificada, tal como se indica, por roles con determinados permisos.

La funcionalidad estará asociada a las pantallas de gestión de trabajadores, pero sólo se mostrará en el caso de que el usuario tenga los permisos adecuados.

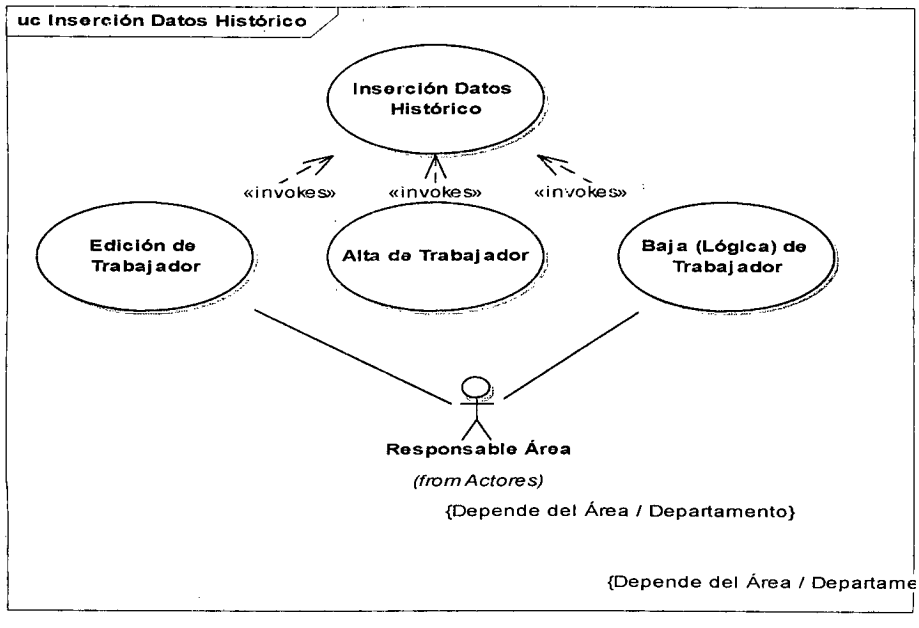
Precondiciones:

RRHH puede modificar la Categoría: Sólo el equipo de RRHH tiene permisos para modificar la Categoría

RRHH puede modificar y ver el Coste Hora: El dato de coste hora sólo puede ser modificado y visto por el equipo de RRHH.

5.1.6. INSERCIÓN DE DATOS EN EL HISTÓRICO

Gráfico 36. Inserción de datos en el histórico



Siempre que se realiza una acción sobre la información del trabajador, se realiza un respaldo de la información en forma de histórico.

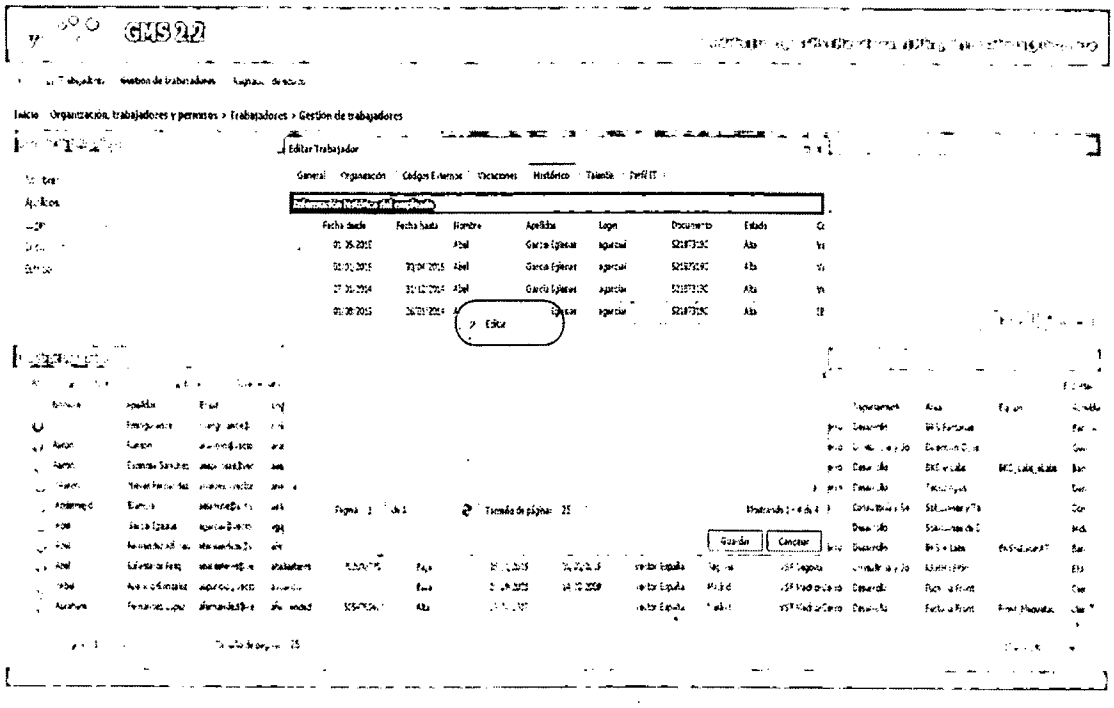
Se va a guardar un registro de la situación actual del registro en el caso del alta y de la nueva situación en el caso de la edición o la baja. Siempre que se realice cualquiera de estos procesos se guardará un registro en la tabla de histórico.

Se guardará la información correspondiente a todos los campos del trabajador, asociados a la fecha y hora del cambio y el login del usuario que realiza la modificación.

5.1.7. EDICIÓN DE DATOS HISTÓRICOS DEL TRABAJADOR

Se accede a la funcionalidad desde el listado de trabajadores de la Consulta de Trabajadores, pulsando el botón *Editar* directamente sobre el listado de entradas del histórico.

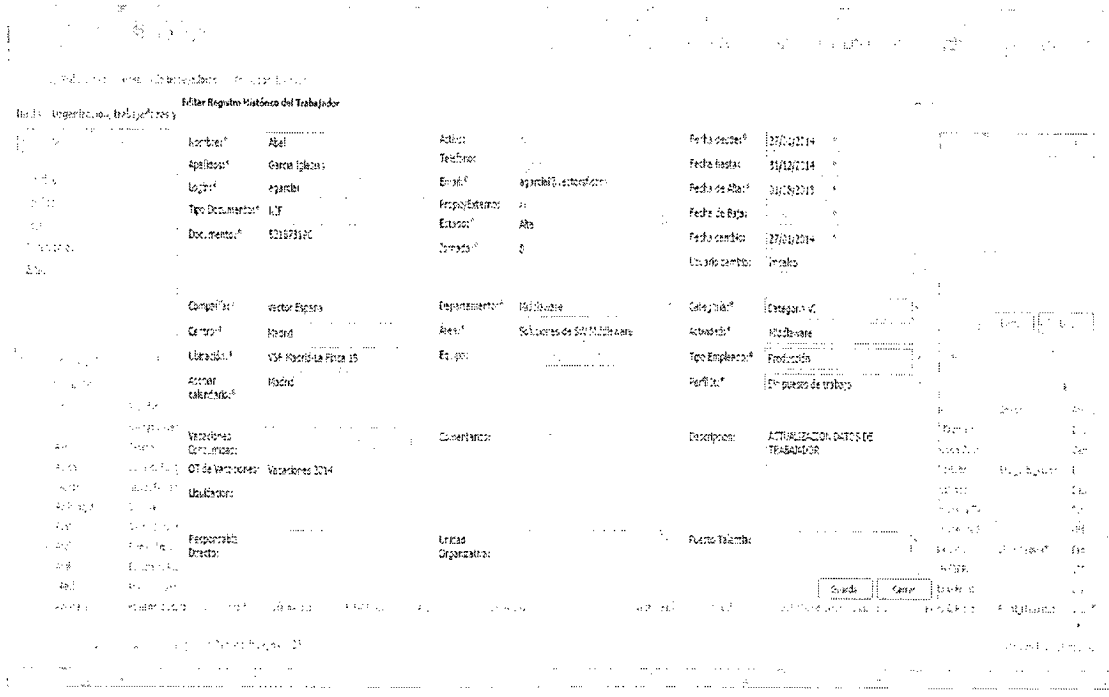
Gráfico 37. Gestión de trabajadores – Editar trabajador



Mediante el botón *Editar* será posible editar un sólo registro.

Se mostrará un formulario donde se mostraran todos los datos del registro del histórico del trabajador.

Gráfico 38. Gestión de trabajadores – Editar registro histórico del trabajador



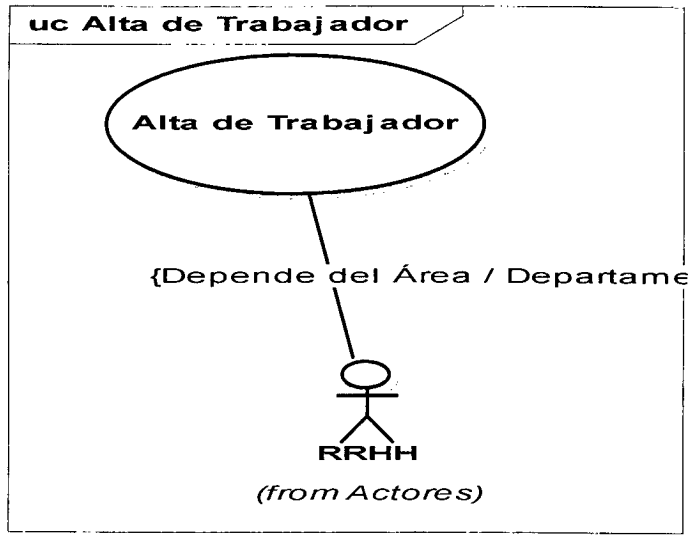
Se pedirá conformidad para realizar la acción:

- botón *Cerrar*: se cierra la notificación sin realizar cambios.
- botón *Guardar*: se realiza la eliminación y se muestra el listado de histórico mostrando la modificación.

Se notificará el éxito o fracaso de la acción mediante popup.

1. Alta de trabajador

Gráfico 39. Alta de trabajador



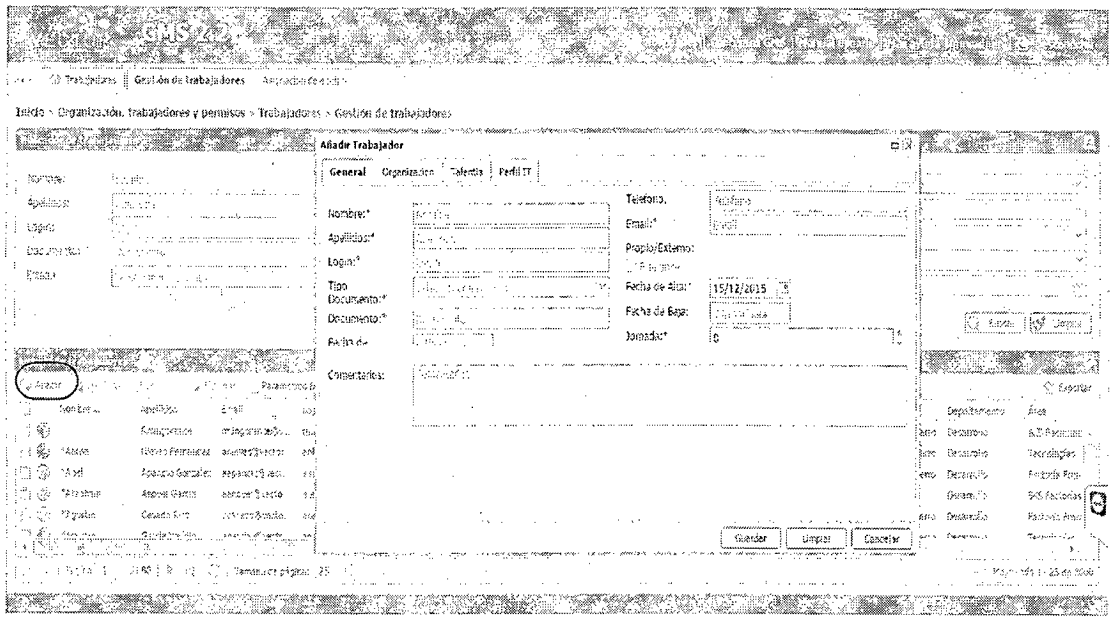
Se accede a la funcionalidad desde el listado de trabajadores de la Consulta de Trabajadores pulsando el botón *Añadir*.

Se muestra el formulario de datos precisos para realizar la creación del trabajador.

Mostrará un formulario con:

- Información de identificación (General) del trabajador.
- Información Organizacional del trabajador (Organización)

Gráfico 40. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador



Desde la pantalla de alta podemos realizar diferentes acciones:

- botón *Cancelar*: no se realizarán cambios y se muestra el listado de Trabajadores
- botón *Aceptar*: Una vez cumplimentada al menos la información obligatoria dentro del formulario, se valida la información.

Si la información es correcta, se realiza un respaldo de la información insertando un registro en el histórico de trabajadores, se generaran asignaciones a las órdenes de

trabajo no facturables del área al que pertenece el nuevo trabajador (incluyendo las vacaciones respectivas), se crea el histórico coste del trabajador y se guarda la información introducida. Tras ellos, navegará de vuelta a la Gestión de Trabajadores y muestra actualizado el listado de trabajadores.

Si la información es incorrecta o se producen errores en el proceso de inserción o guardado, se notifican los errores y se muestra la pantalla de alta para su corrección.

Además se realizan comprobaciones que el login de trabajador se encuentre registrado en la base de datos de seguridad de la empresa.

- botón *Limpiar*: Limpiará toda la información insertada en el formulario.

Seguimiento de alta de trabajador por aplicación (GMS).

Gráfico 41. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador (Ingresado datos)

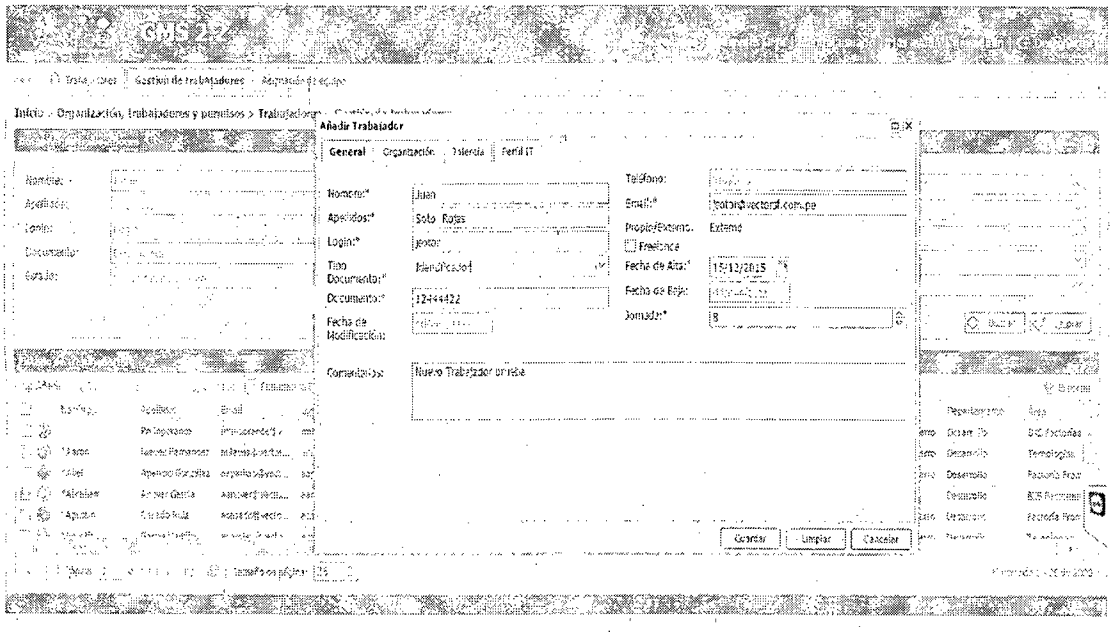


Gráfico 42. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador (Organización)

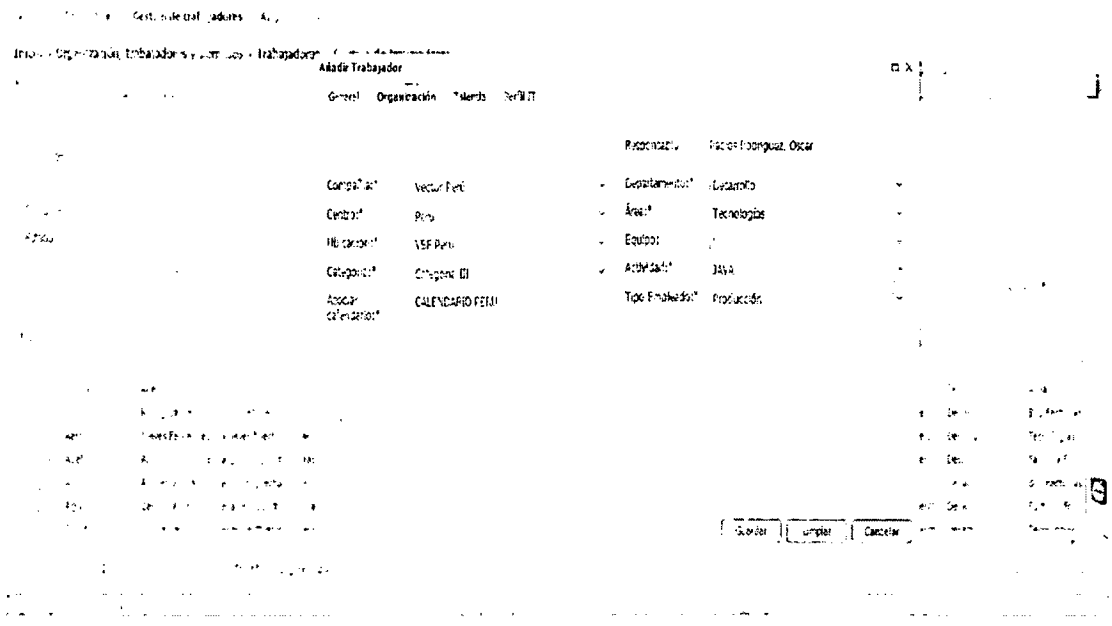


Gráfico 43. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador (General)

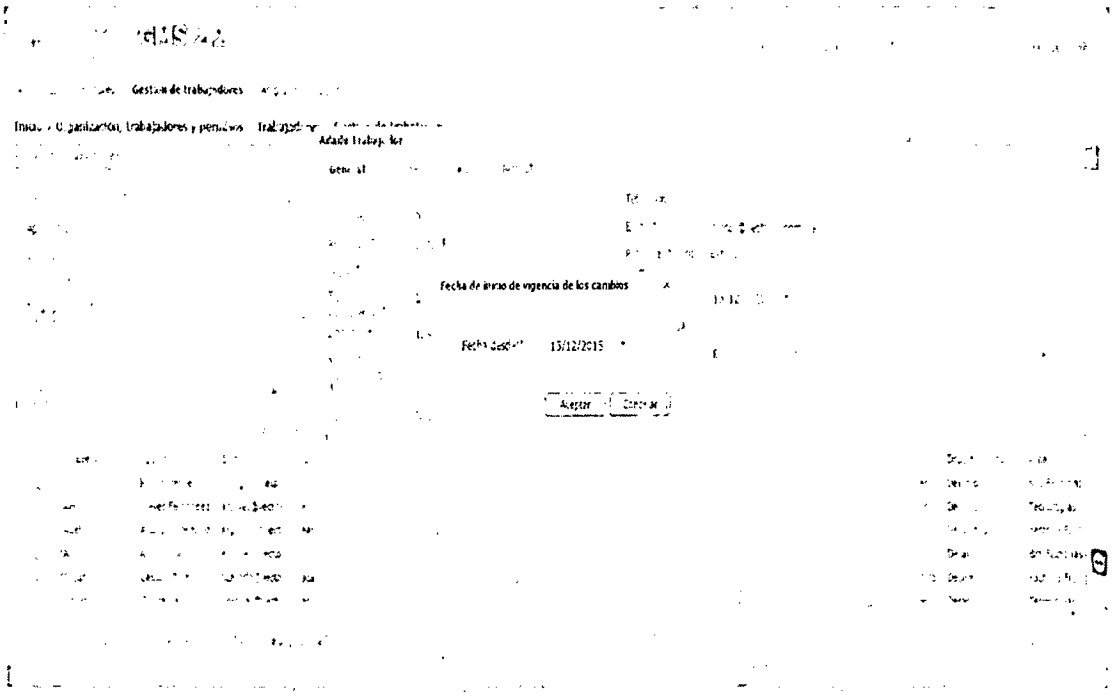
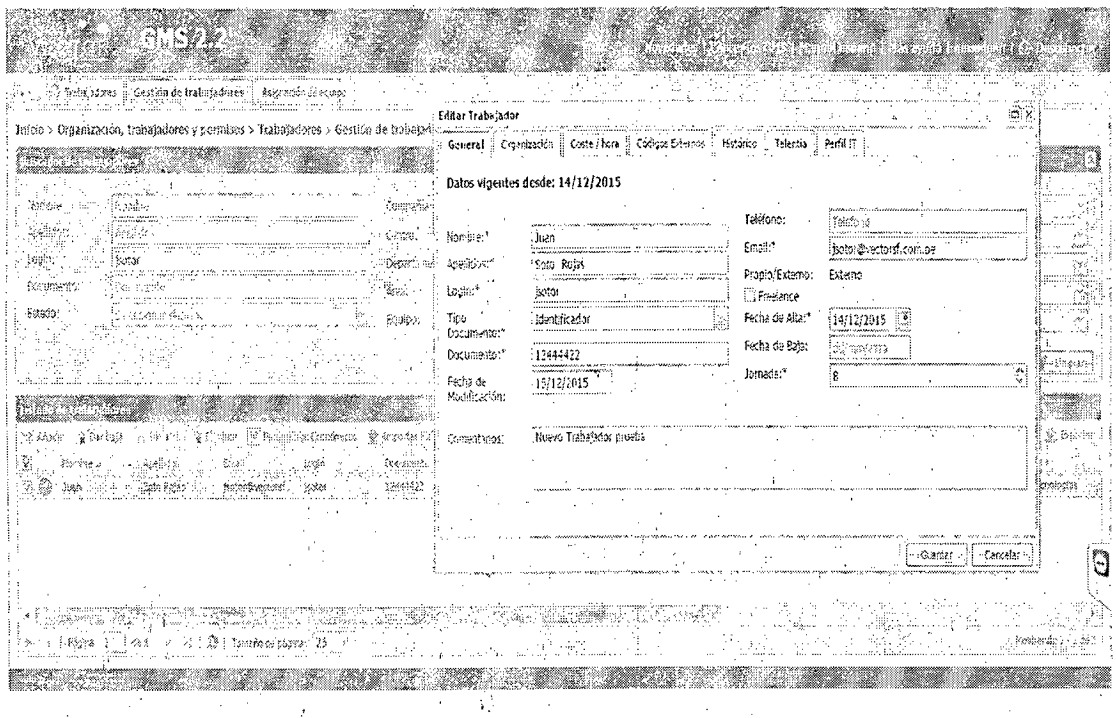
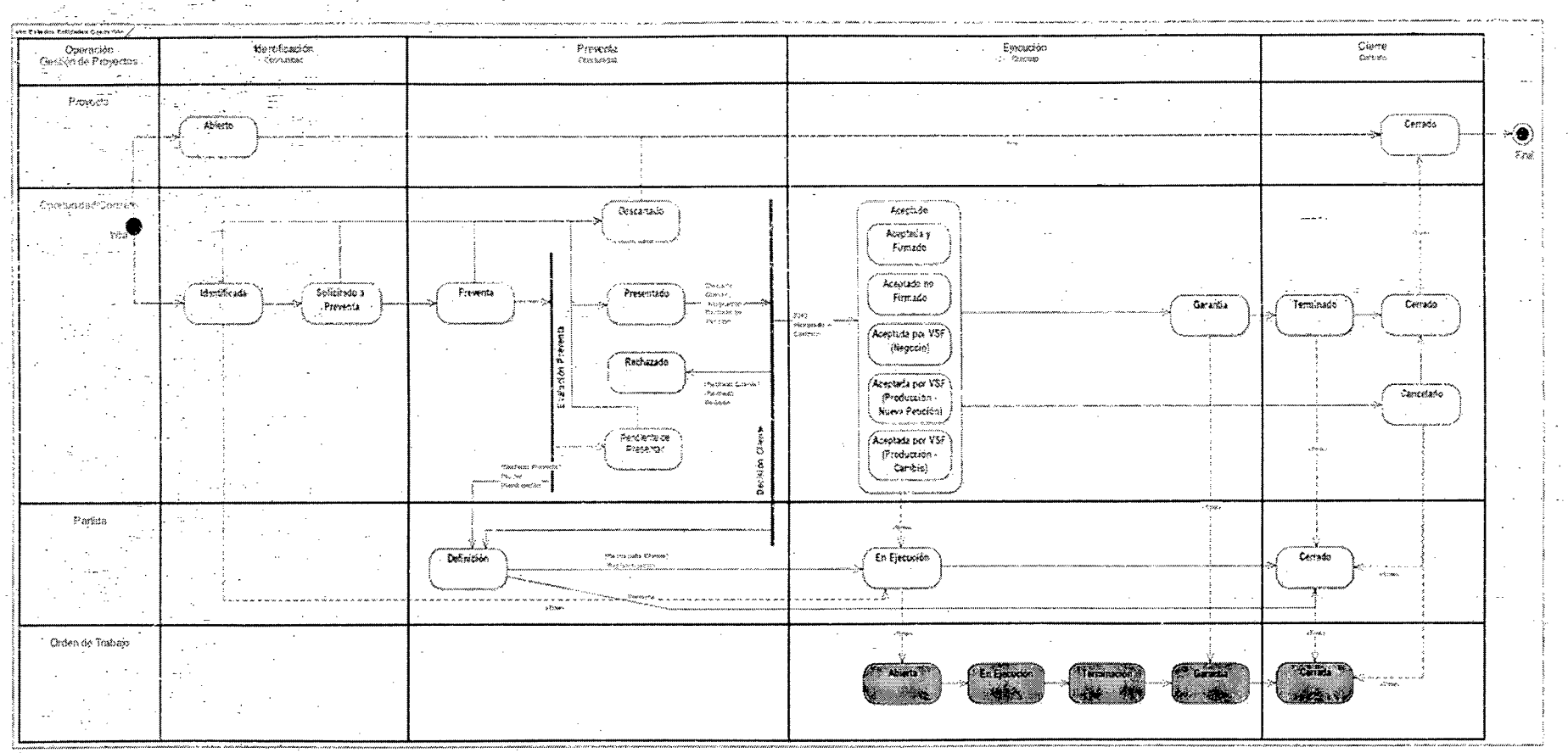


Gráfico 44. Gestión de trabajadores – Añadir trabajador (Guardar)



5.2. SEGUIMIENTO DESDE CREACION DE PROYECTO

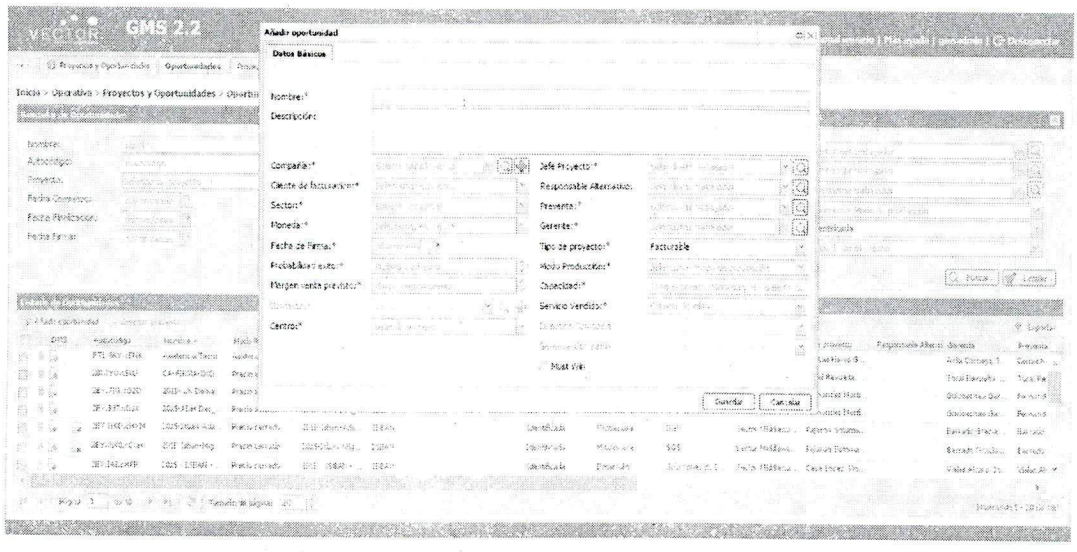
Gráfico 45. Seguimiento de estados de entidades de Operaciones



5.2.1. CREACIÓN DE OPORTUNIDAD "PROYECTO PRUEBA SEGUIMIENTO"

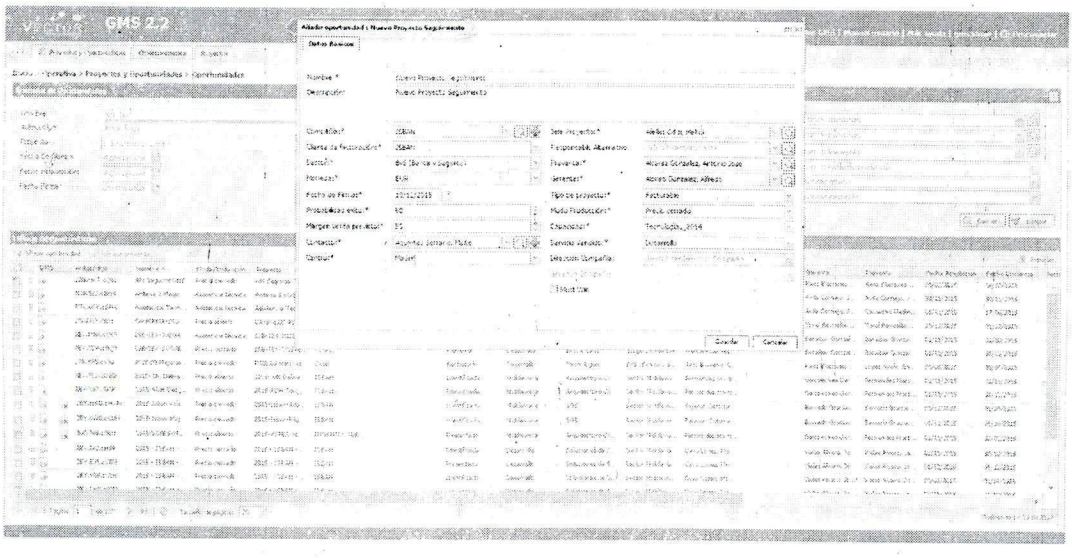
Accedemos a la aplicación GMS a la opción "Añadir Oportunidad".

Gráfico 46. Añadir oportunidad



Ingresamos los datos obligatorios.

Gráfico 47. Datos obligatorios



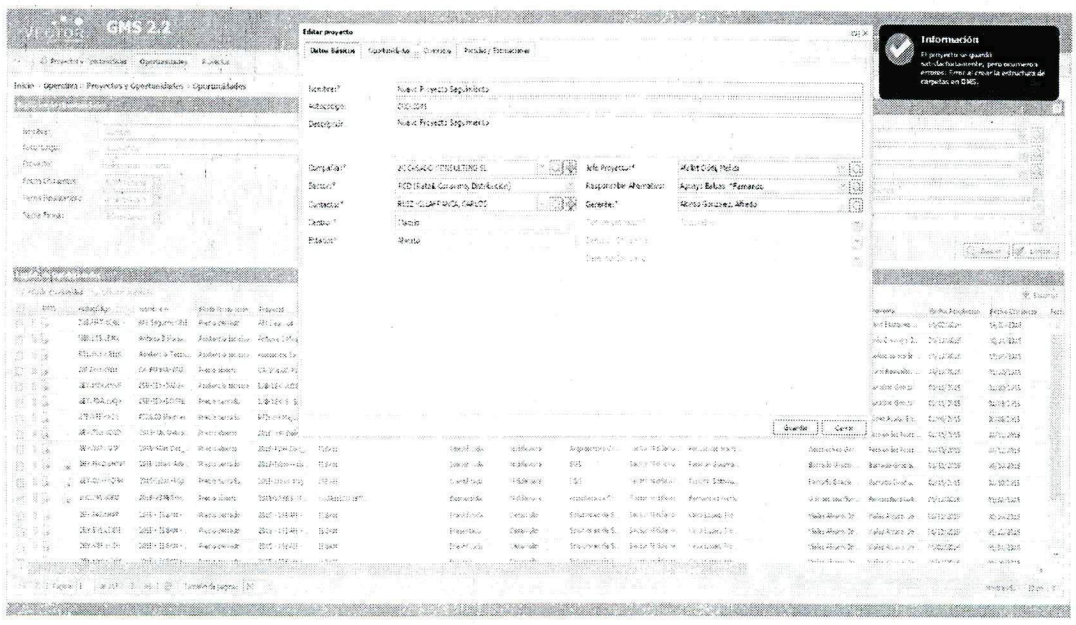
Rellenar los campos del formulario de alta oportunidad (proyecto) correctamente y pulsar Guardar.

Cuando creamos la oportunidad ocurre lo siguiente:

- Se comprueba que no exista un proyecto/contrato con el mismo nombre de la oportunidad.
- Se crea un proyecto en estado abierto.
- Se crea la estructura DMS del proyecto.
- Se crea una oportunidad/contrato en estado "Identificada".
- Se crean dos partidas:
    - Partida con el nombre y características indicadas en la oportunidad creada (tipología indicada en la capacidad seleccionada en el alta de oportunidad), en estado abierta.
    - Partida de preventa (tipología preventa) y estado En ejecución. Esta partida se crea con un trabajador asociado, el responsable de preventa. Con su respectiva orden de trabajo en estado ejecución.
- Se crea la estructura del Forecast acorde a los datos ingresados para las partidas.
- Se crea la cualificación del contrato.
- Se crea un registro en el histórico del contrato.

Si se cumple con las validaciones internas, se crea el contrato y se muestra un mensaje de confirmación.

Gráfico 48. Guardar los datos obligatorios



Tras el alta volvemos al listado de oportunidades dentro de la edición del proyecto con la nueva oportunidad creada en estado identificada.

Las pestañas que se generan al dar de alta la oportunidad son:

Gráfico 49. Pestañas de datos básicos

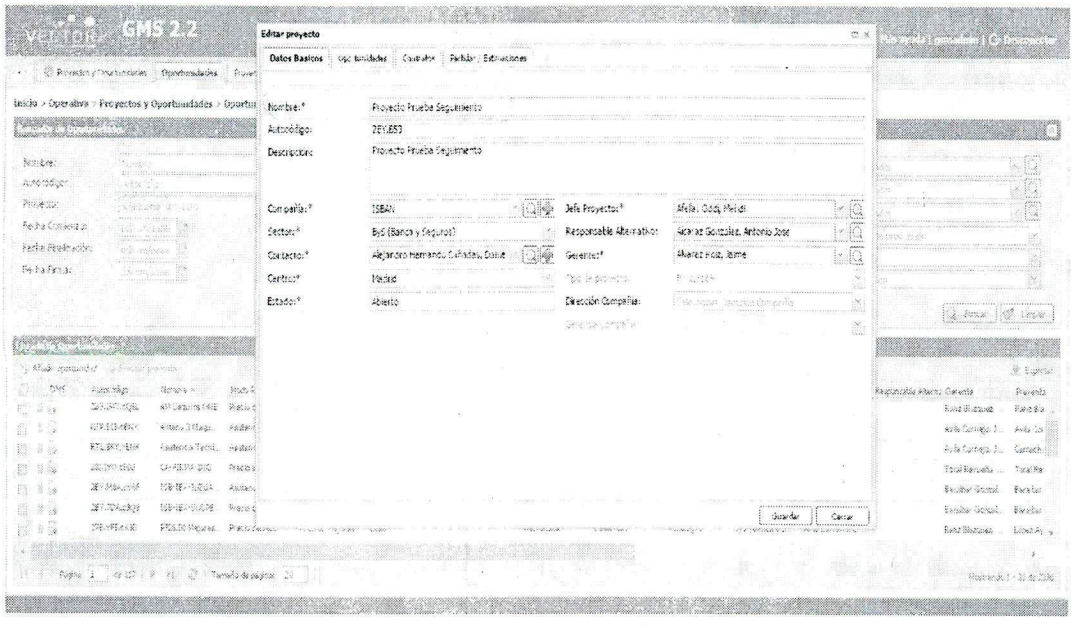


Gráfico 50. Pestañas oportunidades de datos básicos

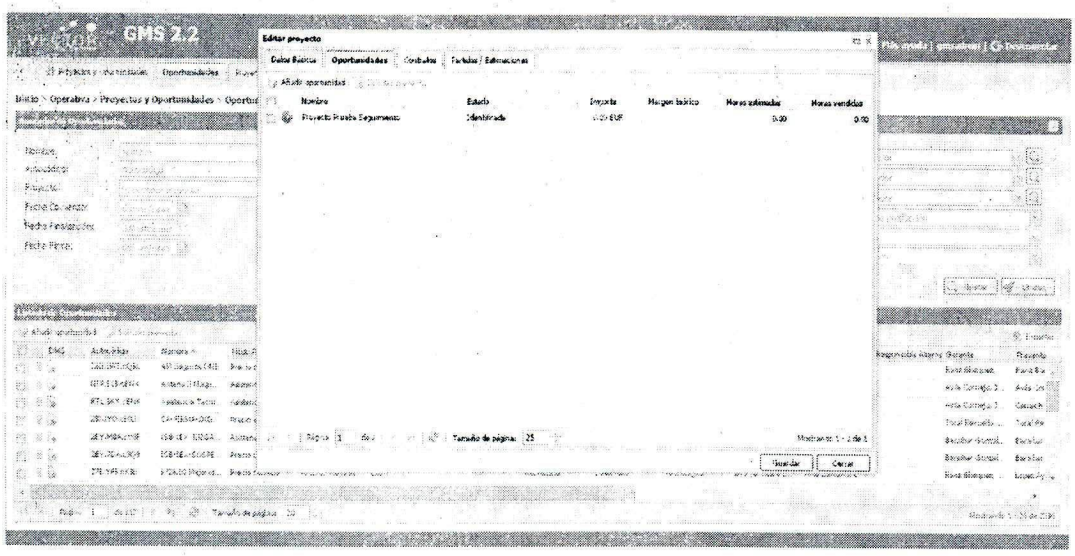
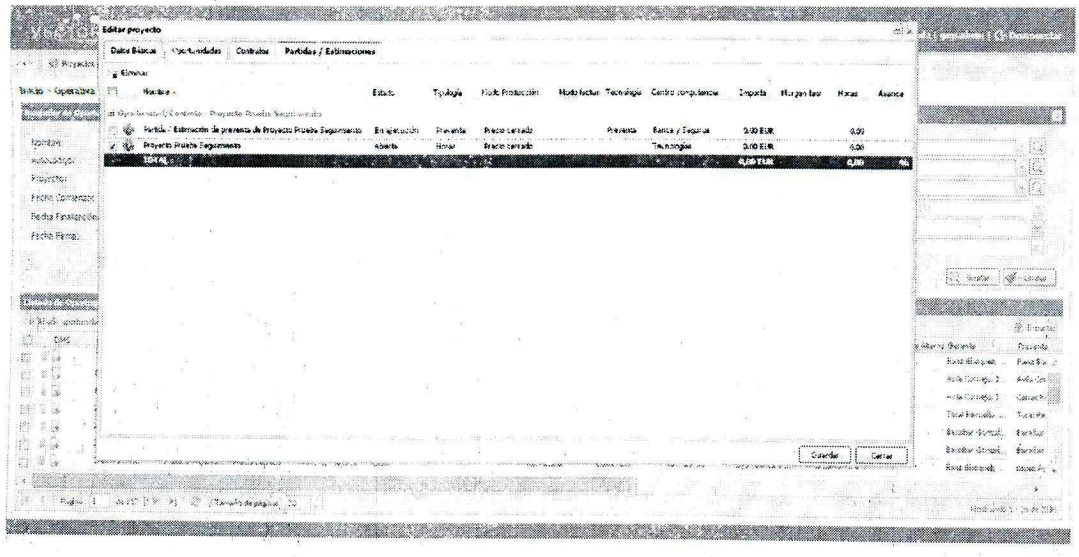


Gráfico 51. Pestaña contrato



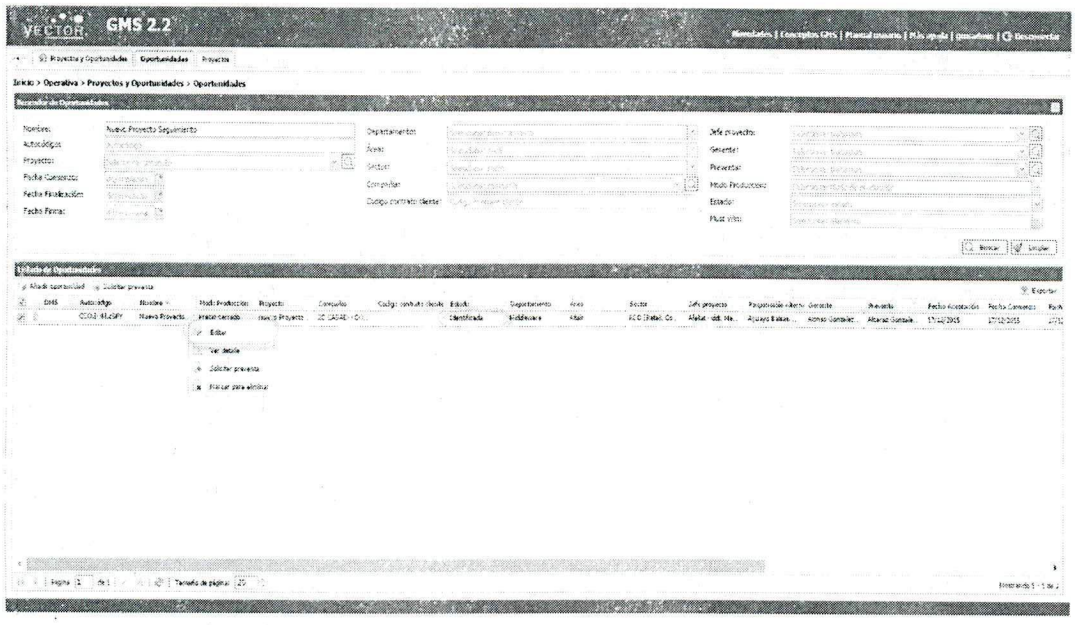
Gráfico 52. Pestaña partidas / Estimaciones



5.2.2. SOLICITAR A PREVENTA LA OPORTUNIDAD CREADA

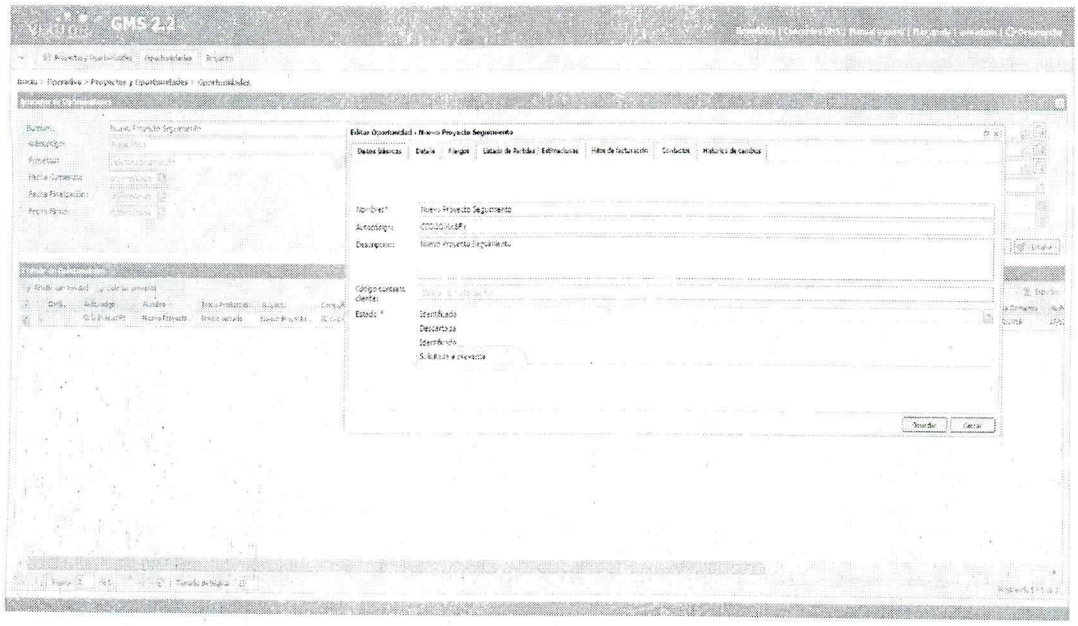
Buscamos la oportunidad creada y la editamos. Para solicitar a preventa la oportunidad se solicita ingresar el importe de la oportunidad.

Gráfico 53. Oportunidad creada y luego editar



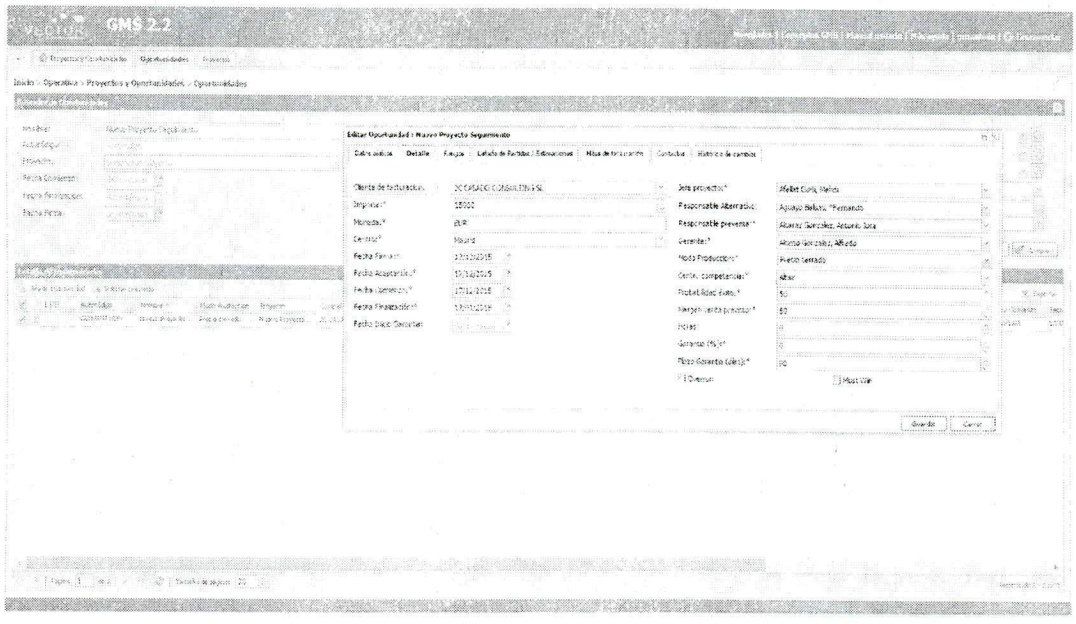
En la pestaña de datos básicos, buscamos el combo de Estado y cambio a "Solicitada a preventa"

Gráfico 54. Solicitado a preventa



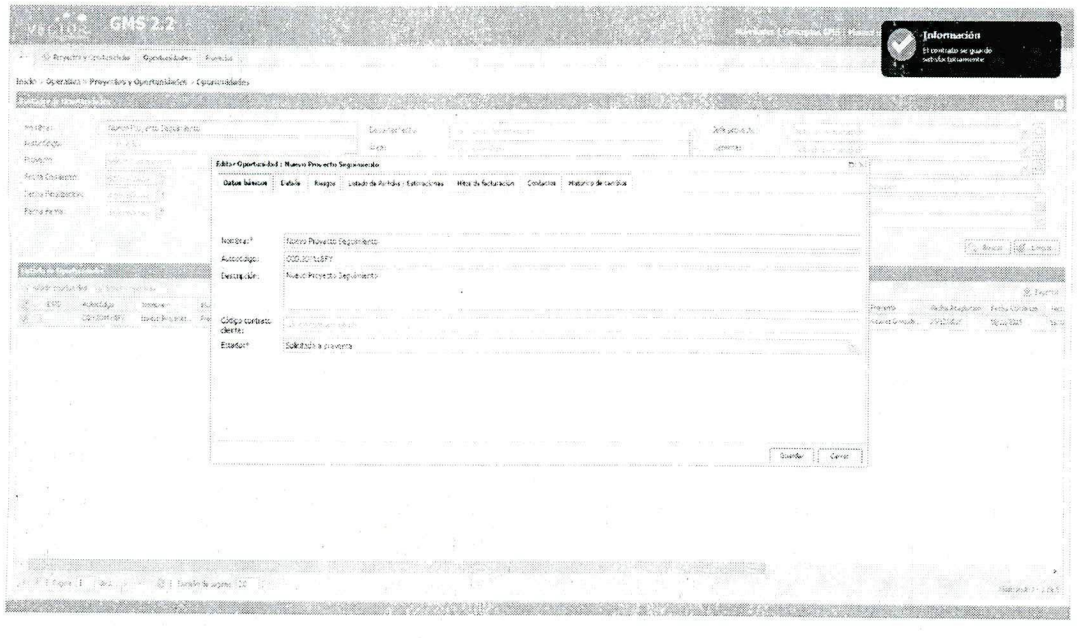
En la pestaña Detalle, indicamos el importe a considerar en el proyecto, presionamos el botón guardar. Pues se comprueba que el importe del contrato no sea 0 para proyectos facturables.

Gráfico 55. Detalle del importe



Al efectuar el cambio de estado se muestra un mensaje de confirmación. Con cada cambio de estado se genera un registro en el histórico de cambios.

Gráfico 56. Detalles básicos



5.2.3. PASAR AL ESTADO PREVENTA LA OPORTUNIDAD

Buscamos la oportunidad creada y la editamos, cambiamos el estado a *"Preventa"*.

Gráfico 57. Solicita a preventa - Detalles básicos



Se actualizan las unidades de las partidas de preventa (forecast).

Si los cambios se efectúan correctamente nos muestra un mensaje de confirmación. Con cada cambio de estado se genera un registro en el histórico de cambios.

Gráfico 58. Generación de registro histórico

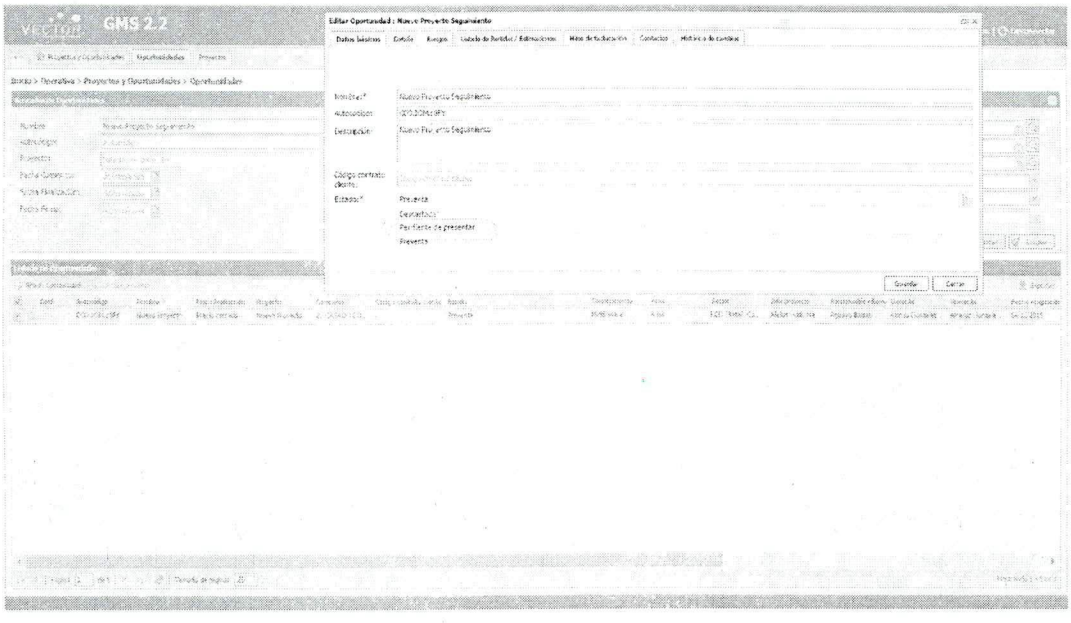


Nota: Cuando la oportunidad se encuentra en el estado preventa ocurren una serie de procesos internos en la empresa definidos en el documento. PROCESO VENTA.

5.2.4. CAMBIO DE ESTADO A PENDIENTE DE PRESENTAR.

Buscamos la oportunidad creada y la editamos, cambiamos el estado a "Pendiente de Presentar".

Gráfico 59. Consultar oportunidad creada y editar



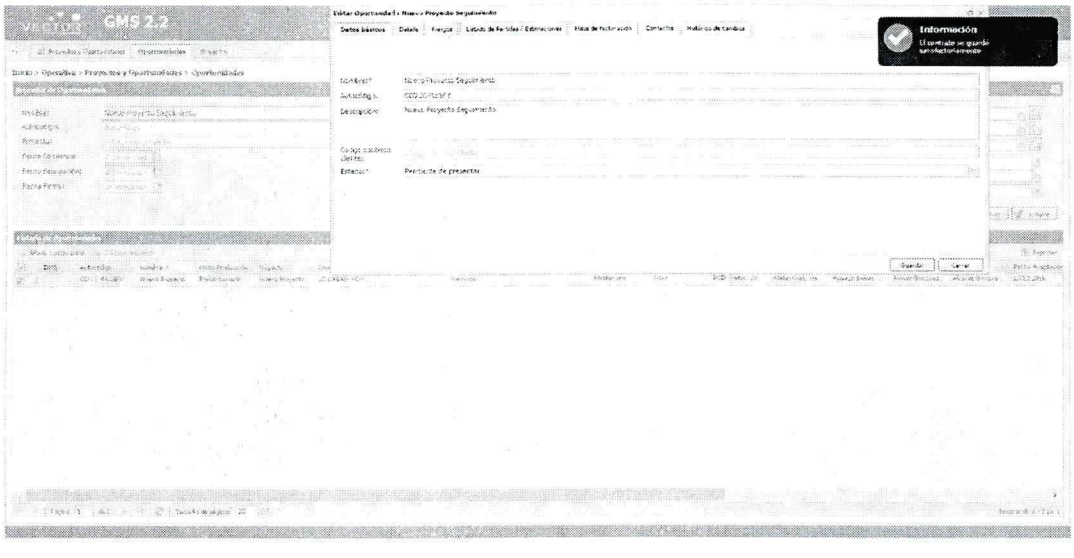
En este caso se realiza la validación que todas las partidas de la oportunidad / contrato deben de tener fecha desde y hasta, al igual que la tecnología. Verificamos por ello las partidas de hora e ingresamos la fecha desde y fecha hasta de esta partida. Y grabamos los cambios en la partida. En caso los cambios se graben correctamente se muestra un mensaje de confirmación.

Gráfico 60. Validación de las partidas



Si los cambios se efectúan correctamente nos muestra un mensaje de confirmación. Con cada cambio de estado se genera un registro en el histórico de cambios.

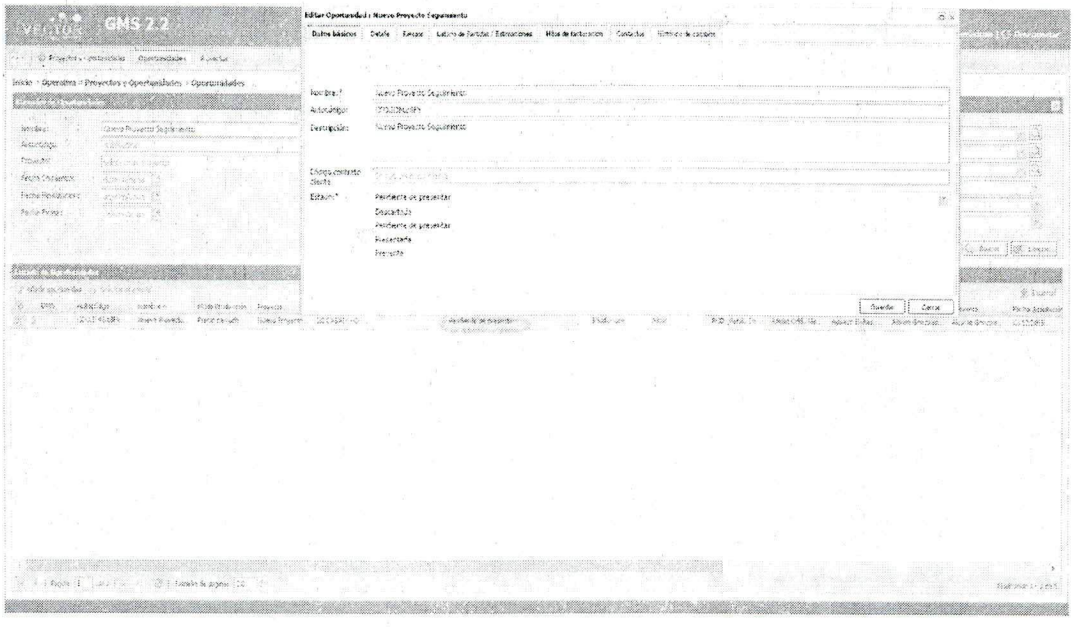
Gráfico 61. Mensaje de confirmación



5.2.5. CAMBIO DE ESTADO A PRESENTADA

Buscamos la oportunidad creada y la editamos, cambiamos el estado a "Presentada".

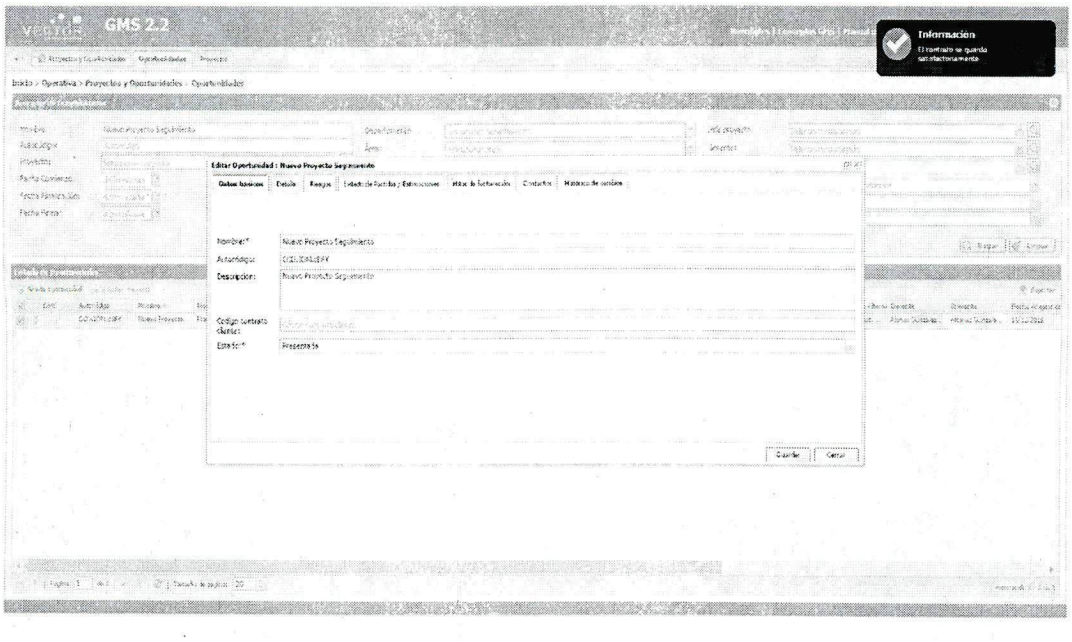
Gráfico 62. Buscar oportunidad creada y editar



Para realizar este cambio de estado se comprueba que las partidas del contrato estén validadas por producción.

Si los cambios se realizaron correctamente se muestra el mensaje de confirmación. Con cada cambio de estado se genera un registro en el histórico de cambios.

Gráfico 63. Cambios correctamente realizados



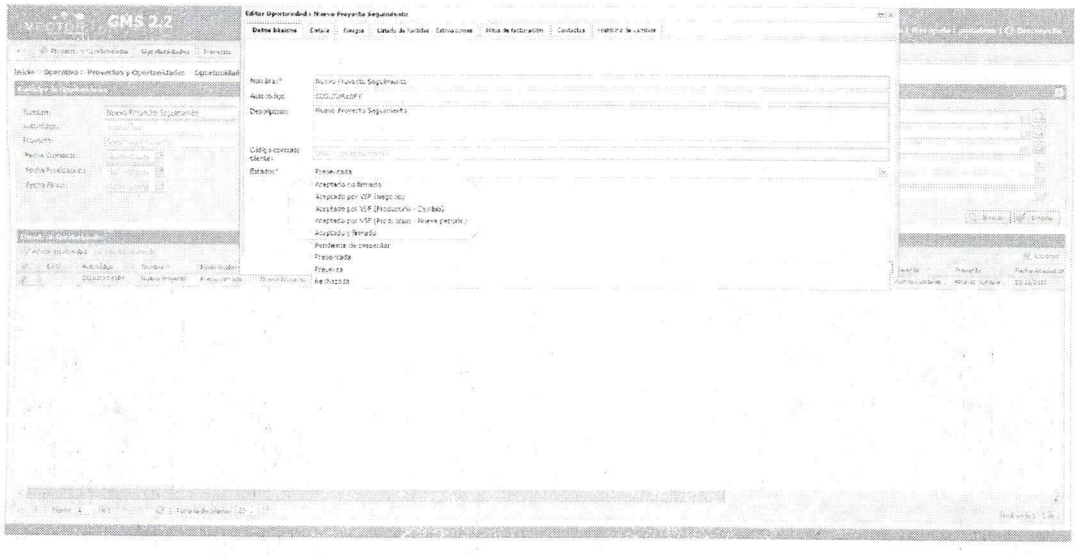
5.2.6. CAMBIO DE ESTADO A ACEPTADO (CUALQUIER ACEPTADO)

Buscamos la oportunidad creada y la editamos, cambiamos el estado a uno de los estados de aceptación:

- Aceptada y firmada
- Aceptado no firmado
- Aceptada por VSF (Negocio)
- Aceptada por VSF (Producción - Nueva petición)
- Aceptada por VSF (Producción- cambio)

Al pasar a uno de estos estados la oportunidad desaparece del listado se oportunidades y ya se convierte en proyecto con ello puede ser listada desde el buscador de proyectos. La de preventa ha pasado a Cerrada, al igual que su correspondiente orden de trabajo, y la partida abierta han pasado a En ejecución. (Partida basada en la capacidad de la oportunidad) y se crea una orden de trabajo asociada a esta partida.

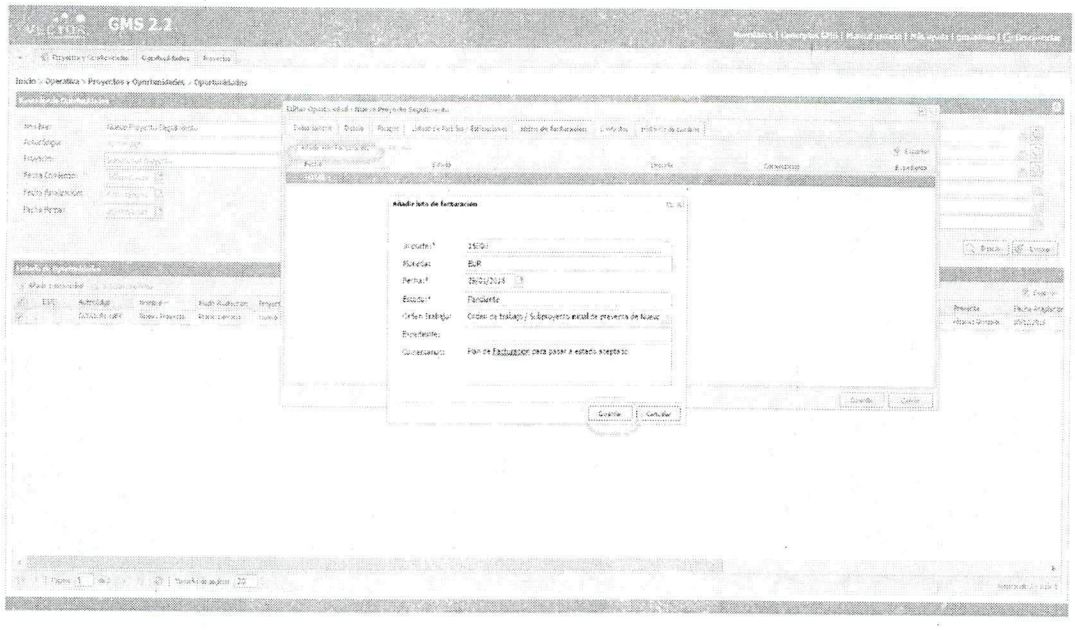
Gráfico 64. Cambio de estado ha aceptado



Para pasar al estado Aceptado se tiene que tener el plan de facturacion, este tiene que ser igual al importe definido al pasar a preventa la oportunidad. Así que es necesario crear uno o varios hitos de facturación que cubran el total del importe definido.

En este caso vamos a la pestaña Hitos de Facturación y creamos un solo hito con el total del importe.

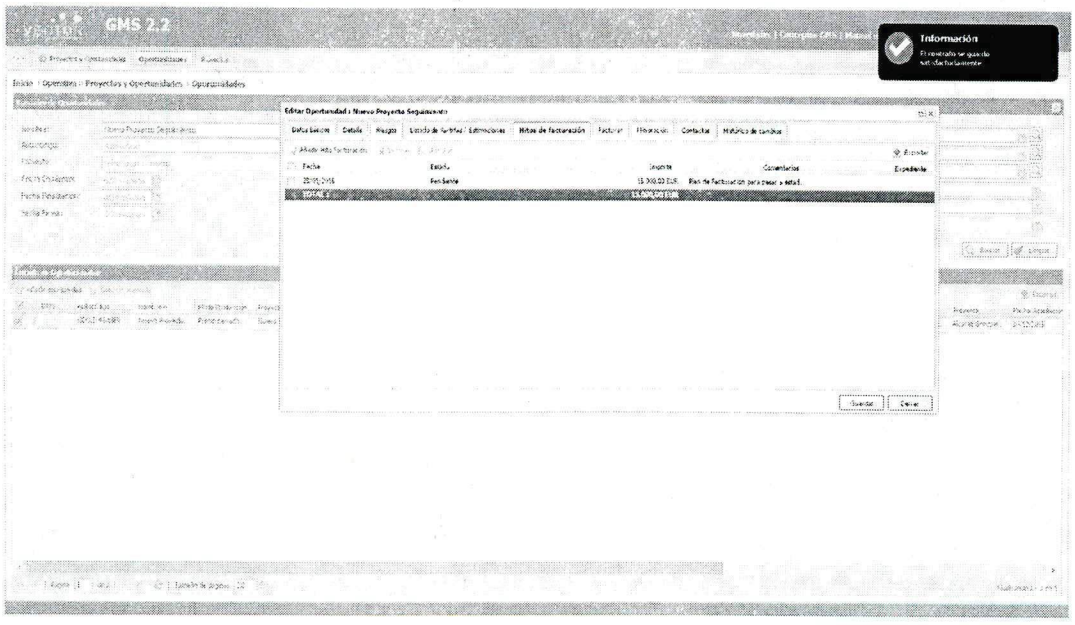
Gráfico 65. Añadir hito de facturación



Con ello también se generan los registros de detalles de ingresos de la preventa, los registros de reconocimientos de coste e ingresos de la orden de trabajo.

Si los cambios fueron efectuados correctamente se muestra un mensaje de confirmación.

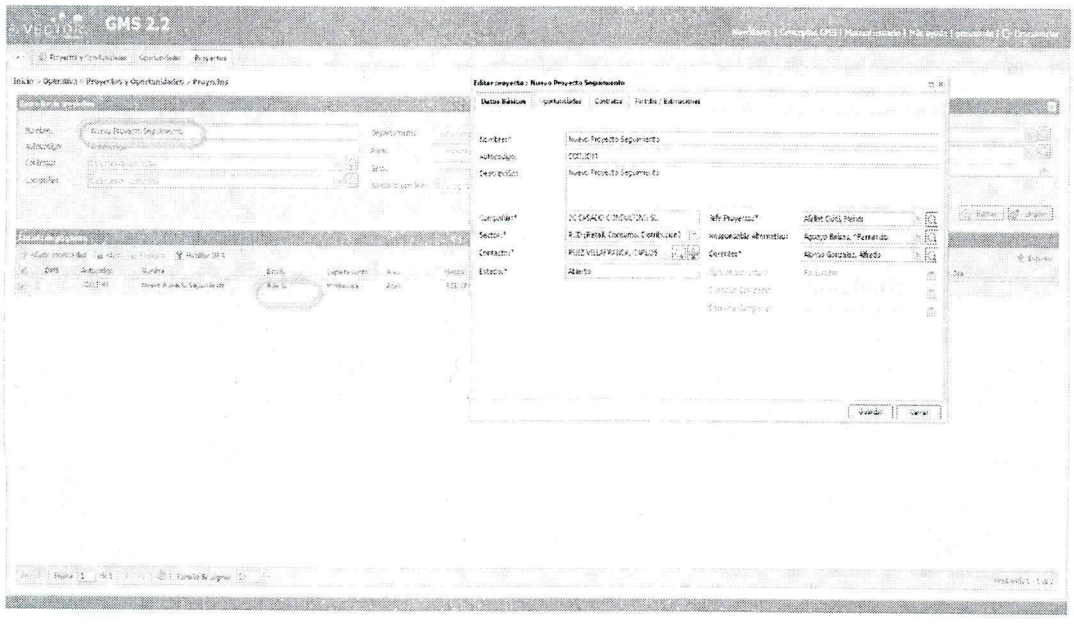
Gráfico 66. Hitos de facturación



5.2.7. BUSCAMOS EL PROYECTO CREADO

Buscamos el proyecto en el listado de proyectos.

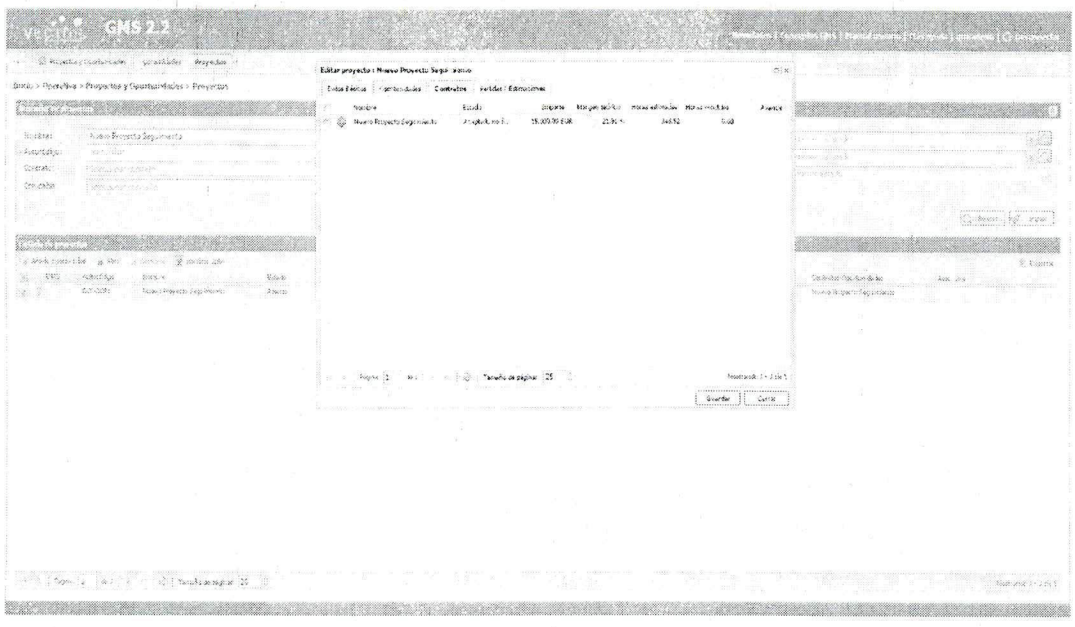
Gráfico 67. Buscar el proyecto creado



Revisamos que la pestaña contrato ya se encuentra con un registro, pues como se comentó anteriormente ahora que la

oportunidad fue aceptada esta pasa a ser un contrato y estar activa la entidad proyecto.

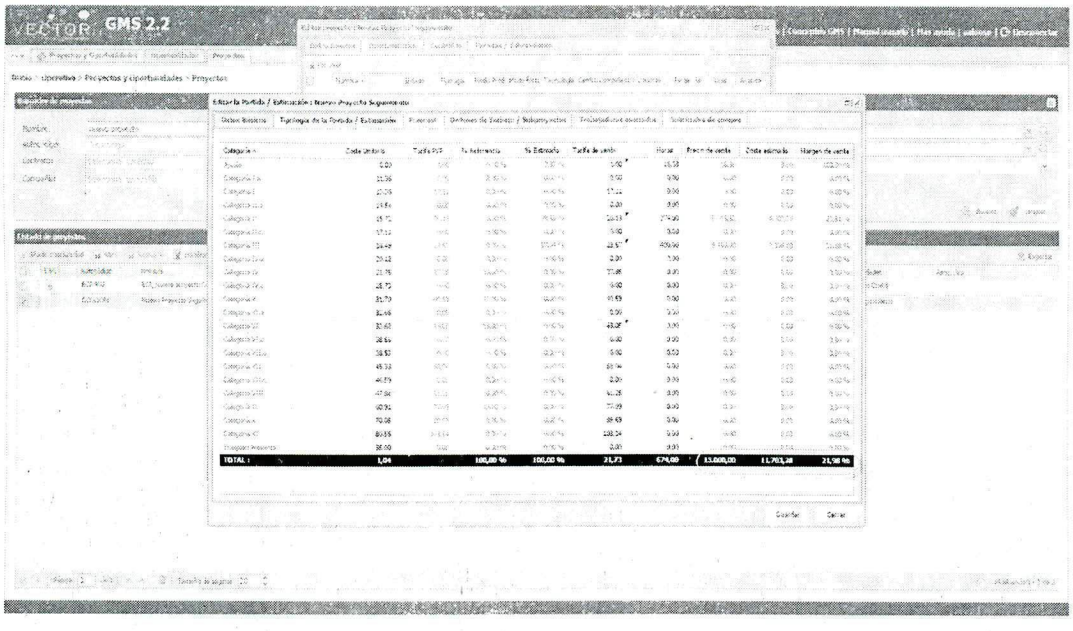
Gráfico 68. Buscar el proyecto creado - Contratos



5.2.8. EDITAMOS LA ESTIMACIÓN DE LA TIPOLOGÍA HORAS

Prorrateamos la estimación de la partida de horas para que se tratar de llegar al monto indicado en el importe del contrato.

Gráfico 69. Editamos la estimación de la tipología horas



5.2.9. ASIGNAMOS TRABAJADORES LA PARTIDA DE HORAS DEL PROYECTO CREADO

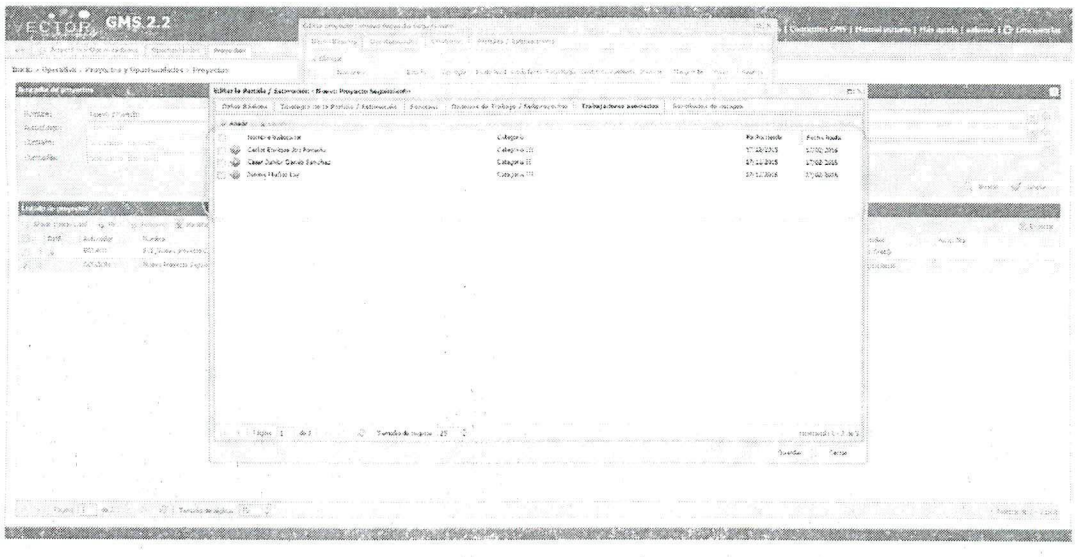
Como el proyecto paso ha aceptado, se activa la opción de Editar en la partida de horas.

Nos ubicamos en la pestaña de Trabajadores asociados, y añadimos a los trabajadores que queramos que imputen en esta orden partida, indicando desde y hasta que fecha los tendremos asignados.

Gráfico 70. Asignamos trabajadores la partida de horas del proyecto creado



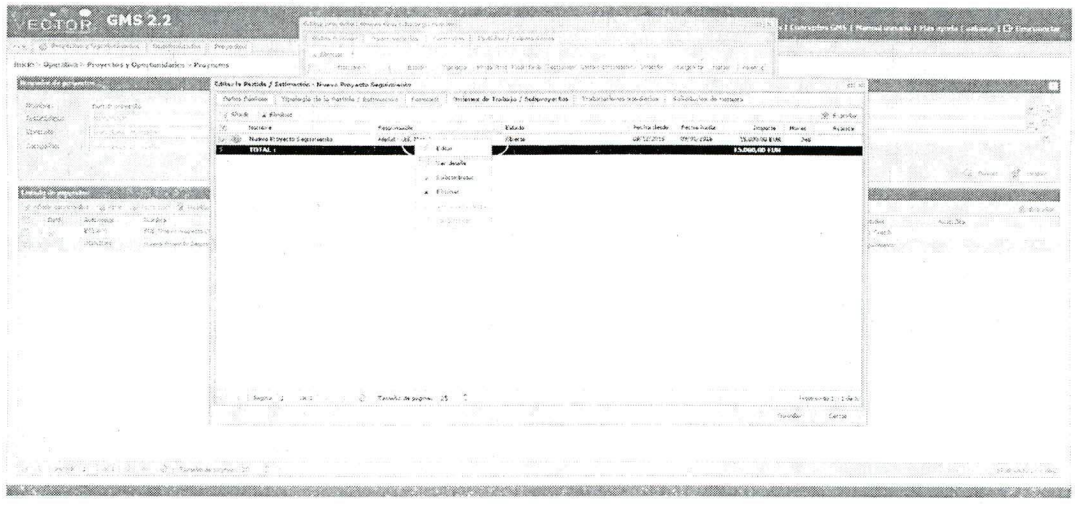
Gráfico 71. Asignamos trabajadores asociados



Verificamos los trabajadores asignados a la orden de trabajo de horas

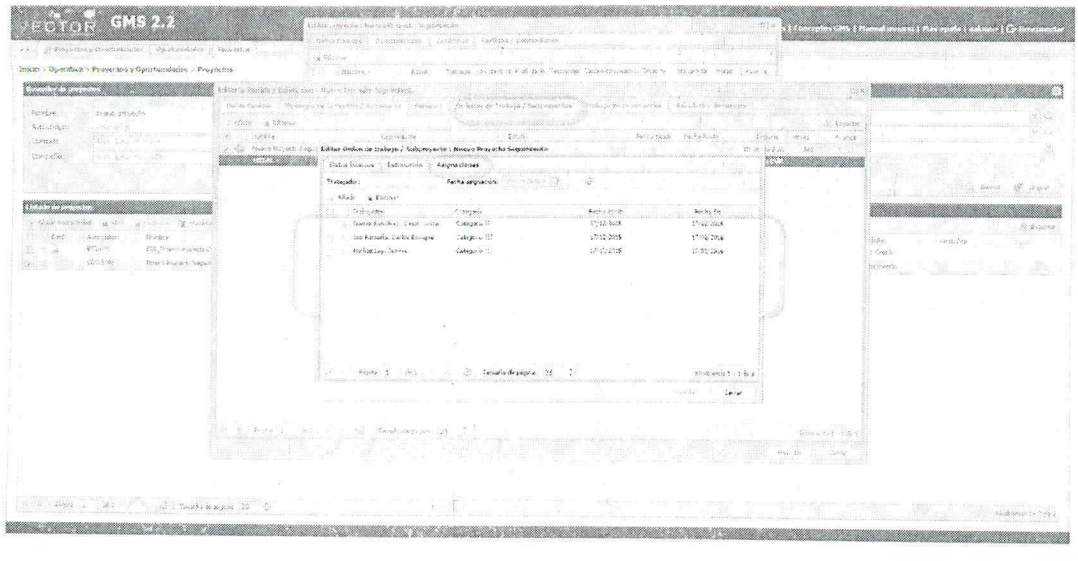
Nos ubicamos en la pestaña de Orden de Trabajo, opción editar.

Gráfico 72. Verificamos los trabajadores asignados a la orden de trabajo de horas



Nos ubicamos en la pestaña de Asignaciones, y verificamos los trabajadores asignados a la orden de trabajo y que por ende pueden imputar a la misma dentro de las fechas de asignación, desde el momento en que la orden de trabajo se encuentre en estado ejecución.

Gráfico 73. Editar orden de trabajo – Asignaciones



Pasamos a ejecución la orden de trabajo

Editamos la orden de trabajo de horas y en la pestaña Datos Básicos, editamos el estado de la orden de trabajo a "Ejecución", para poder imputar a la misma.

Gráfico 74. Pasamos a ejecución la orden de trabajo

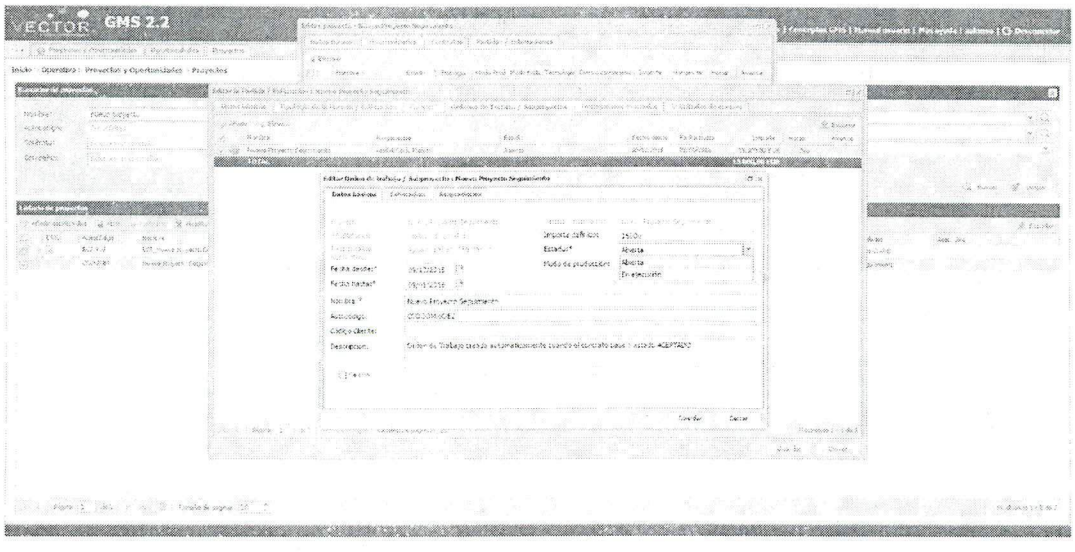
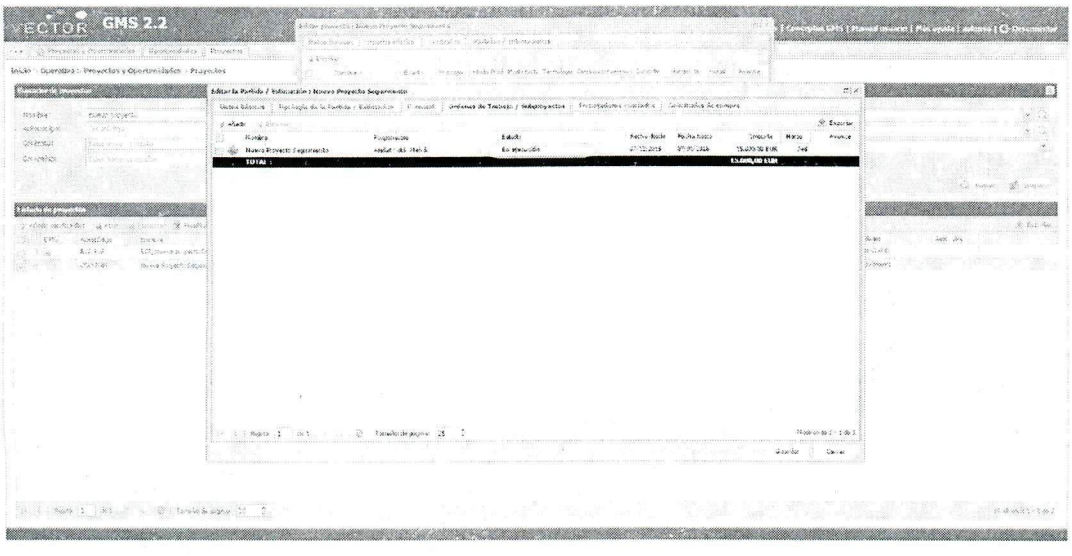
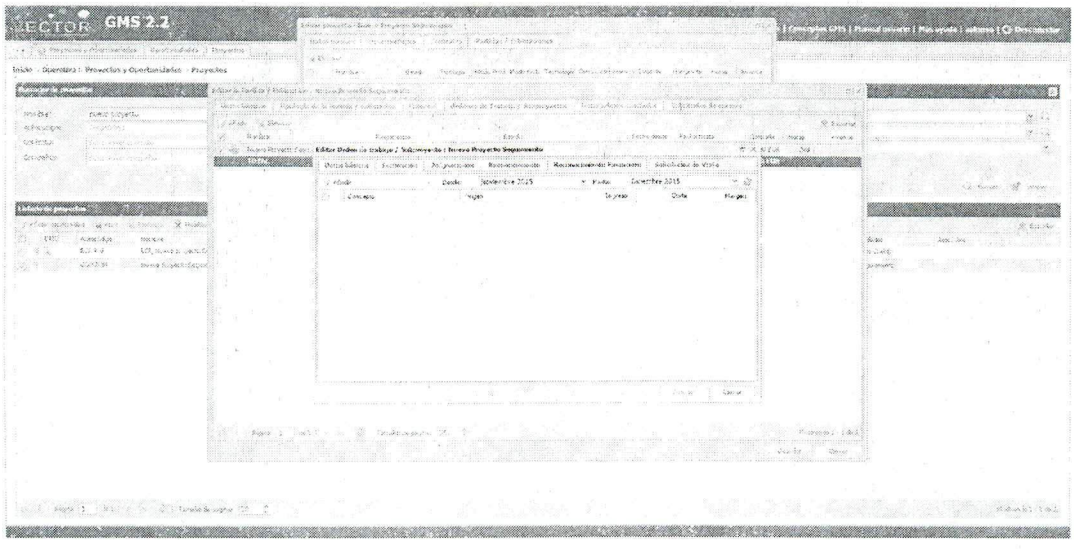


Gráfico 75. Ordenes de trabajo / Subproyectos



Verificamos la pestaña de reconocimiento financiero, verificando que no tenemos ninguna ingreso registrado en la orden de trabajo.

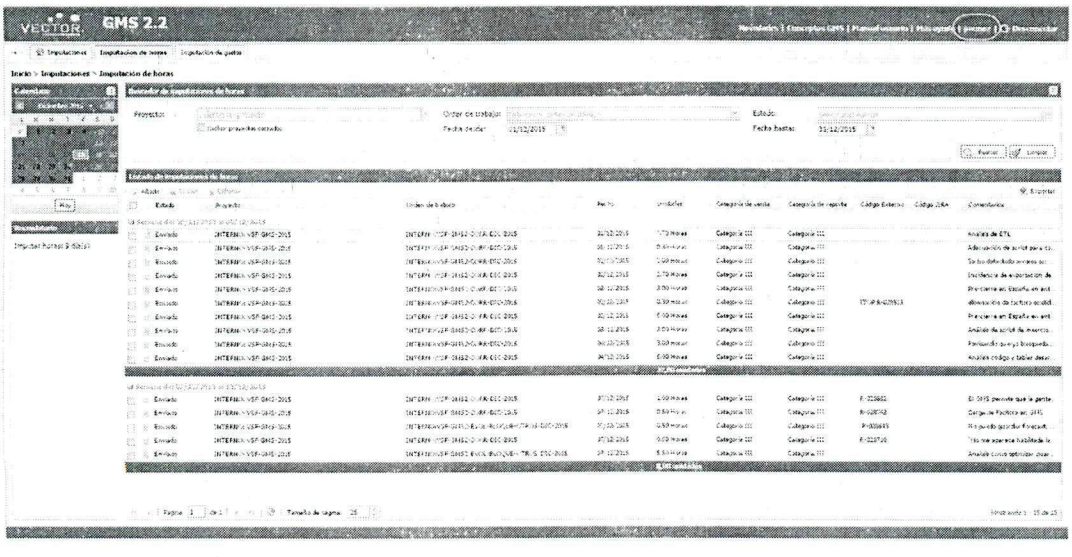
Gráfico 76. Reconocimiento financiero



Imputamos a la orden de trabajo, ingresando al sistema como uno de los usuarios asignados (Janina Muñoz Lay).

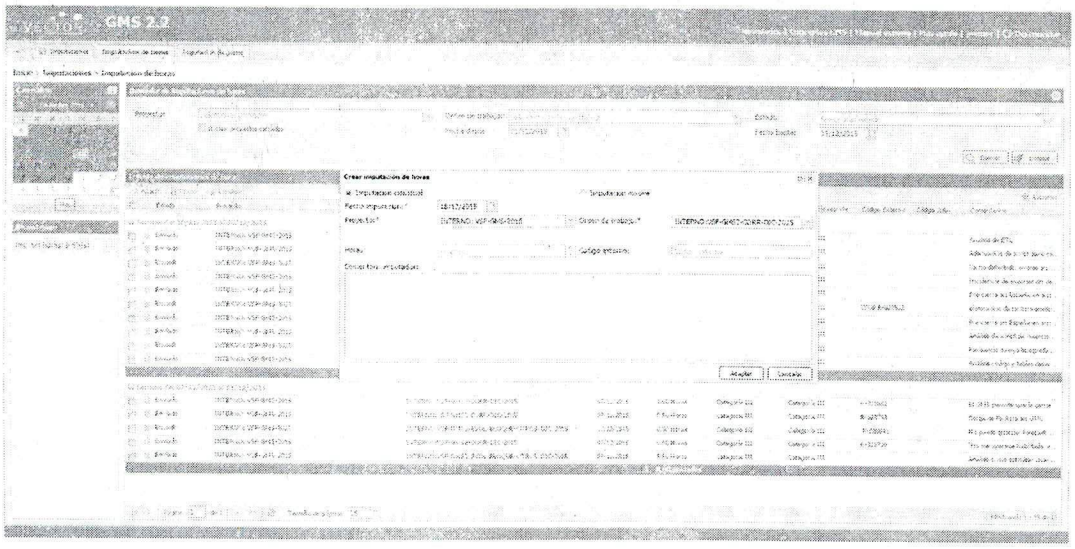
Al ingresar al sistema como trabajador en la opción "Imputación Horas", se muestra el buscador de las horas.

Gráfico 77. Imputamos a la orden de trabajo



Presionamos el botón "Añadir", y se presenta el formulario de creación de imputación.

Gráfico 78. Crear imputación de horas



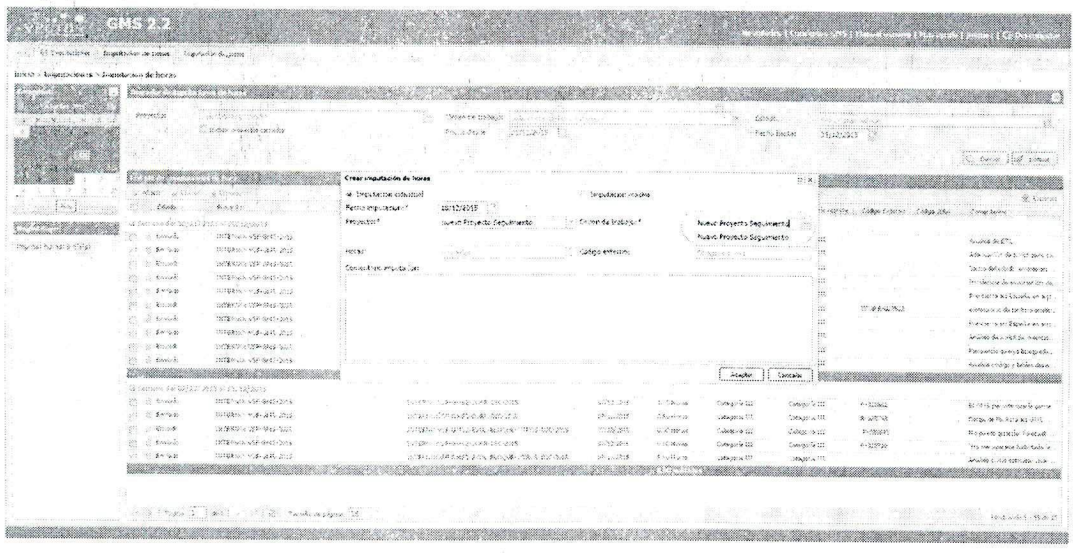
En el combo de proyecto se listan los proyectos al cual el trabajador, se encuentra asignado, allí encontramos también el proyecto creado "Nuevo Proyecto Seguimiento". Proyecto al que deseamos imputar.

Gráfico 79. Imputamos a la orden de trabajo – Lista de proyectos



Al seleccionar el proyecto el combo Orden de trabajo, lista las ordenes de trabajo del proyecto a las cuales el trabajador está asignado.

Gráfico 80. Crear imputación de horas



Existen 2 casos:

- Imputación Individual

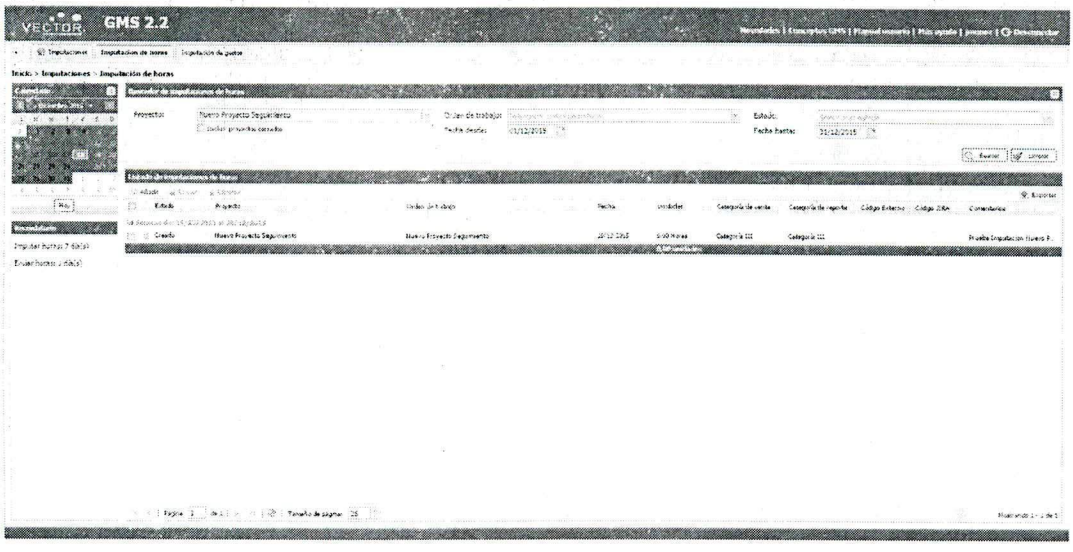
  En este caso solo se imputa al día seleccionado en la fecha de imputación. Al grabarse correctamente la imputación se muestra un mensaje de confirmación de creación. Estas se crean en estado CREADO.

Gráfico 81. Imputación individual



Ahora buscamos la imputación creada hacia el proyecto

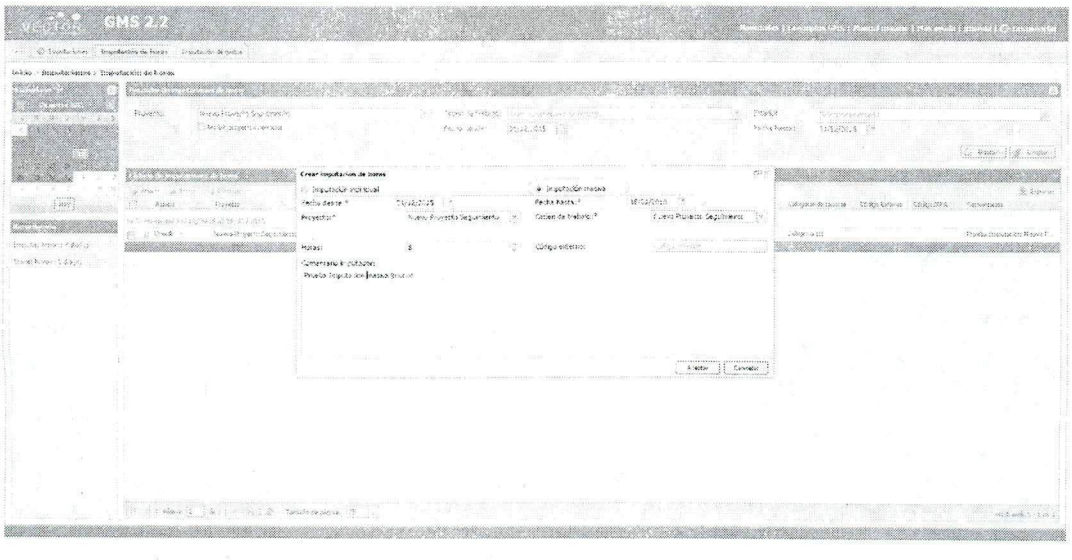
Gráfico 82. Buscador de imputaciones de horas



- Imputación masiva

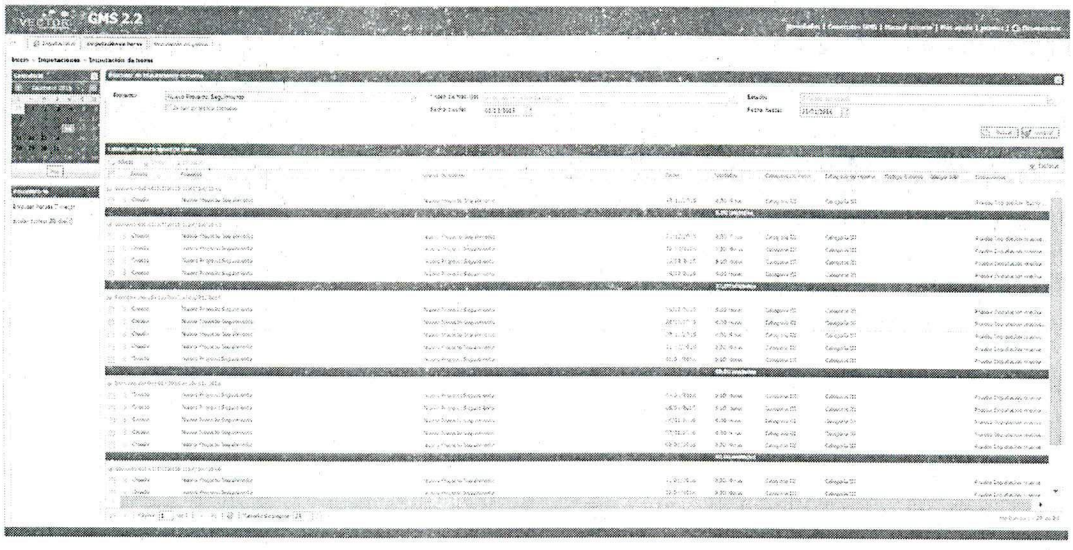
  En este caso al seleccionar el radio botón de Imputación Masiva, se hace visible un nuevo campo en el formulario que es el de fecha hasta, y el campo fecha se muestra como fecha desde.

Gráfico 83. Imputación masiva



Se crearan imputaciones entre las fechas seleccionadas.

Gráfico 84. Creación de imputaciones entre las fechas seleccionadas



Para que las imputaciones puedan ser aprobadas por el jefe de proyecto o algún usuario que tenga los permisos correspondientes, están deben encontrase en estado enviado, por ello seleccionamos las imputaciones y las enviamos, a través del botón Enviar, con esta opción de valida que no se pueden enviar por día un número mayor de horas a las correspondientes a la jornada laboral del trabajador.

Gráfico 85. Enviar imputaciones seleccionadas

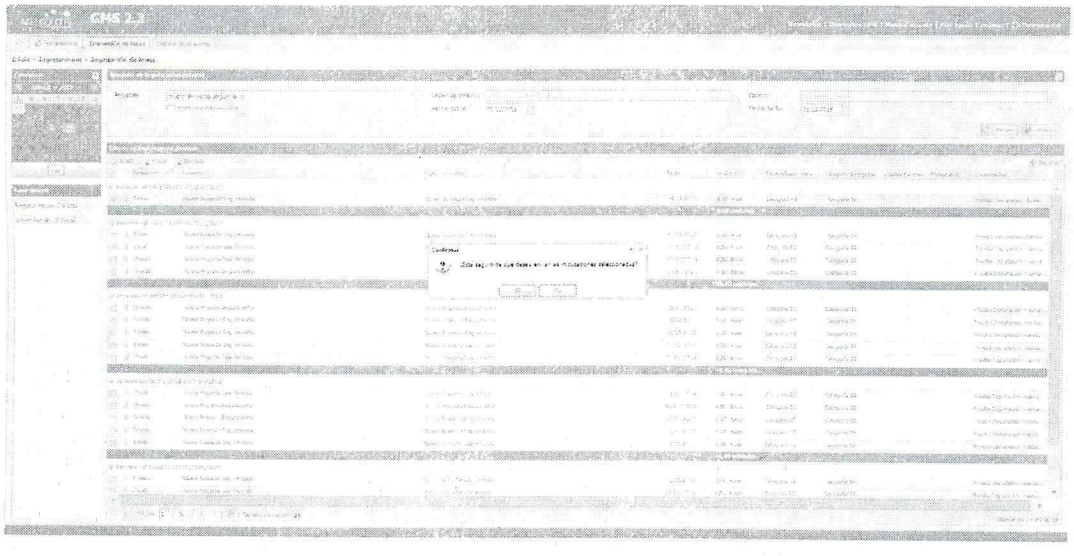
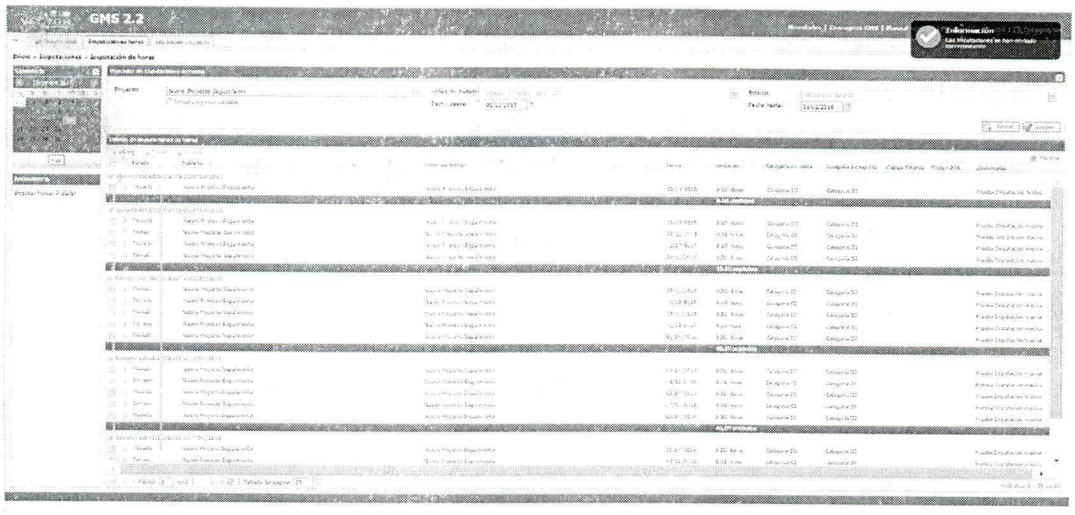


Gráfico 86. Imputaciones enviadas correctamente



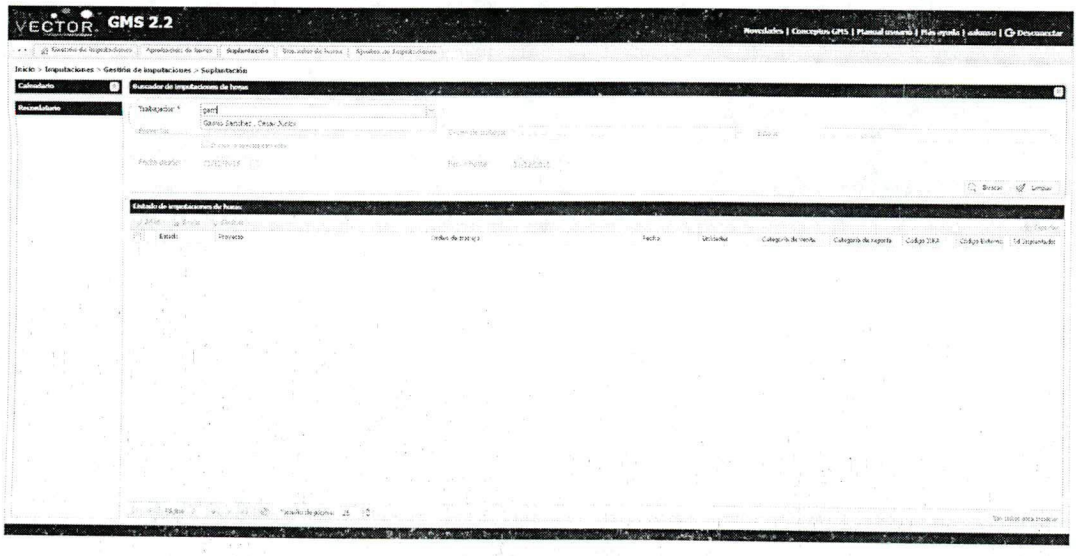
Imputamos a la orden de trabajo, suplantando a los trabajadores asignados

También podemos imputar a la orden de trabajo suplantando al trabajador.

En este caso ingresamos a la aplicación con un usuario que tenga los permisos adecuados. En la opción "Suplantación".

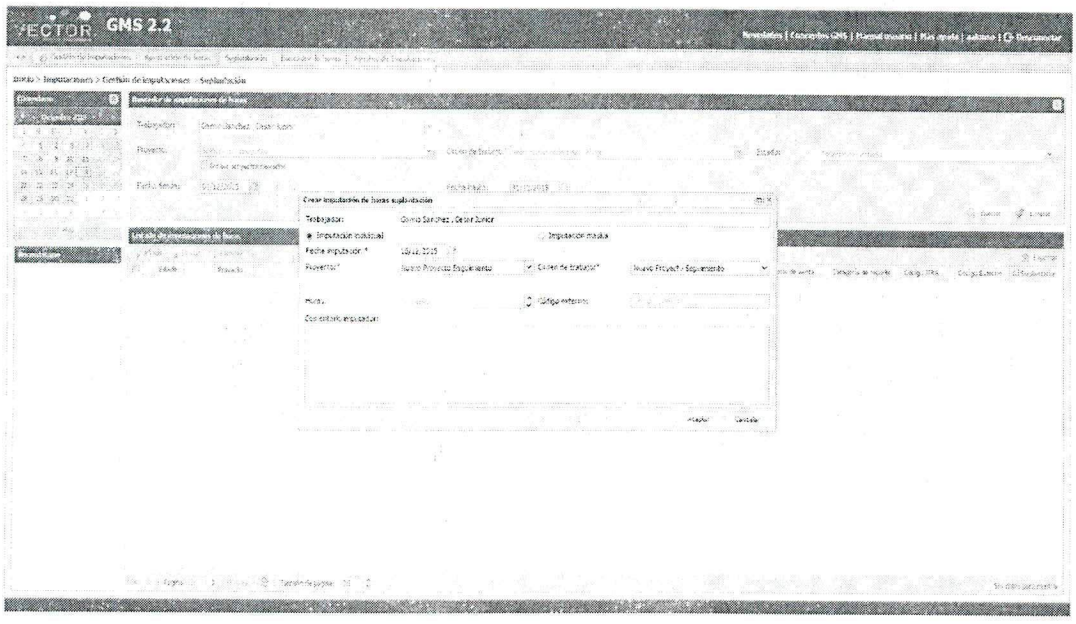
Se muestra un buscador con todos los campos desactivados, excepto el combo trabajador, se tiene que buscar al trabajador que se desea suplantar por el apellido.

Gráfico 87. Imputamos a la orden de trabajo, suplantando a los trabajadores asignados



Cuando seleccionamos al trabajador que suplantaremos se activan las otras opciones. Presionamos el botón Añadir y se muestra un formulario similar al que se muestra en el punto anterior.

Gráfico 88. Crear imputación de horas suplantación



Creamos las imputaciones.

Gráfico 89. Crear imputación

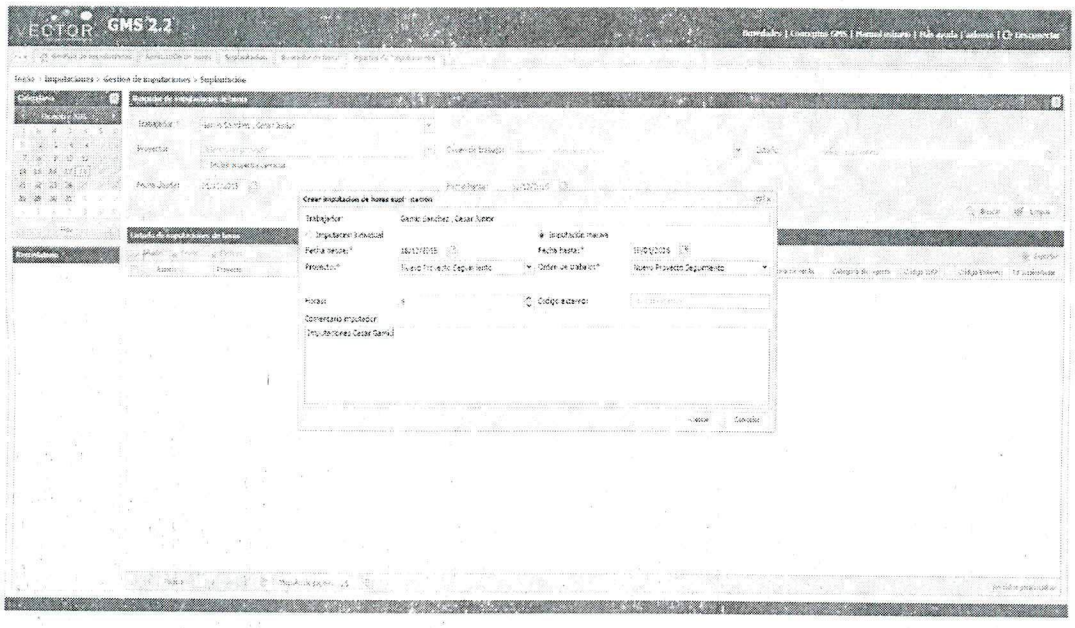
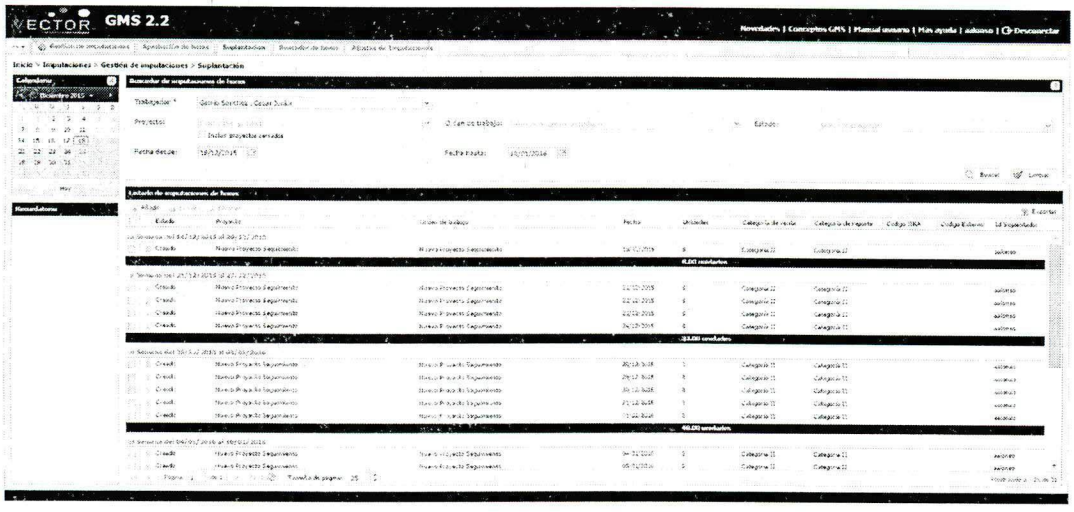


Gráfico 90. Buscador de imputamos de horas



Las enviamos

Gráfico 91. Confirmar las imputamos de horas

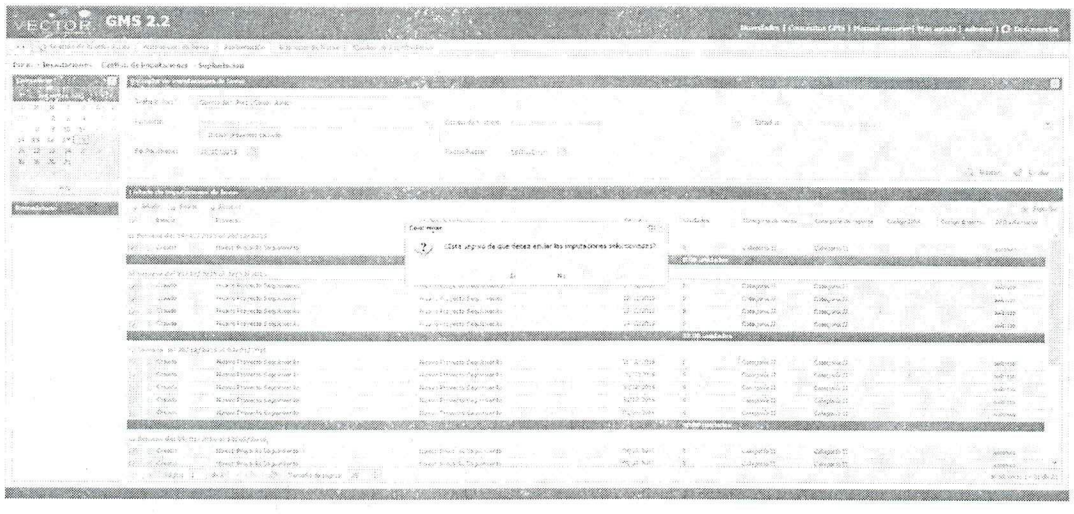
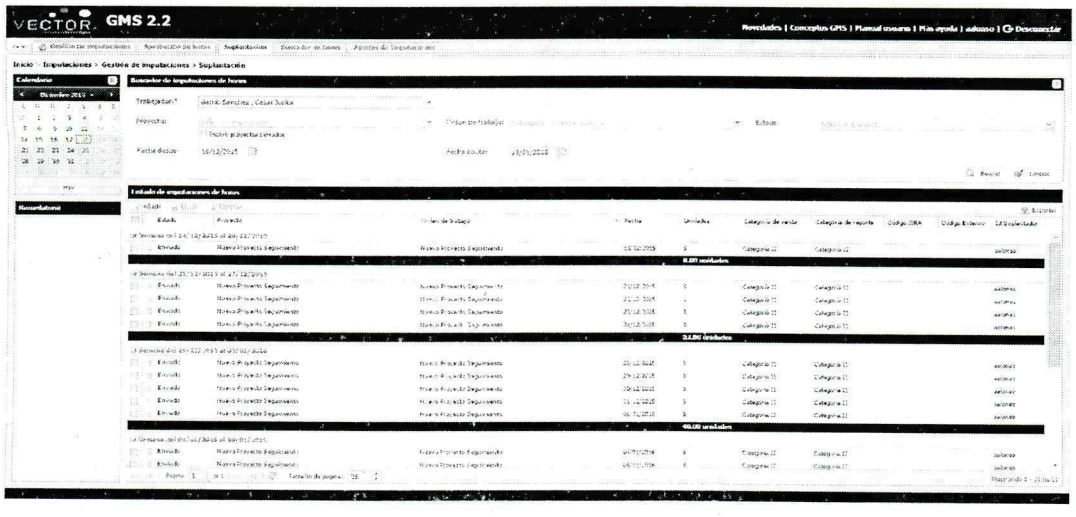


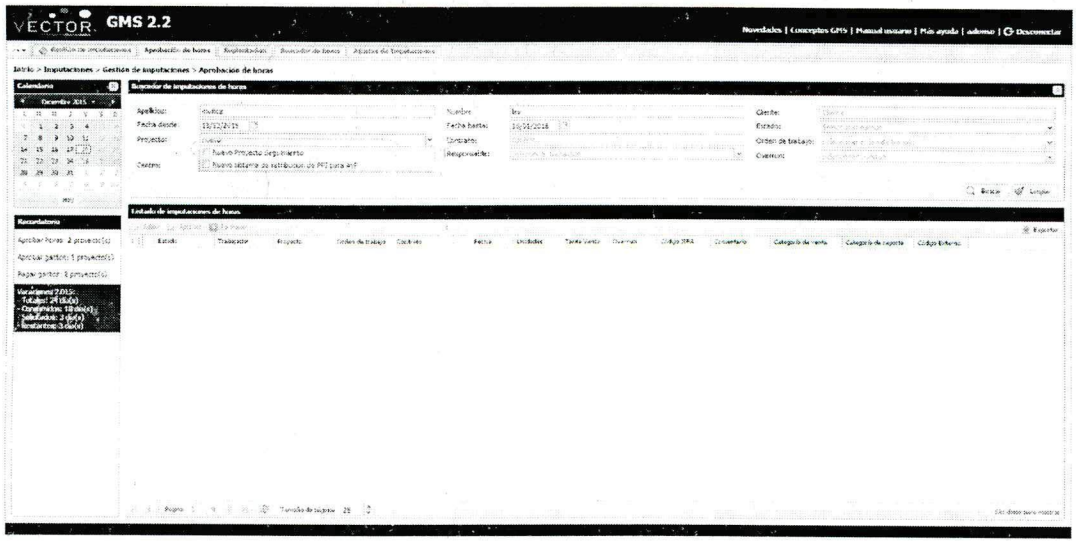
Gráfico 92. Listado de imputamos de horas



Aprobamos las imputaciones

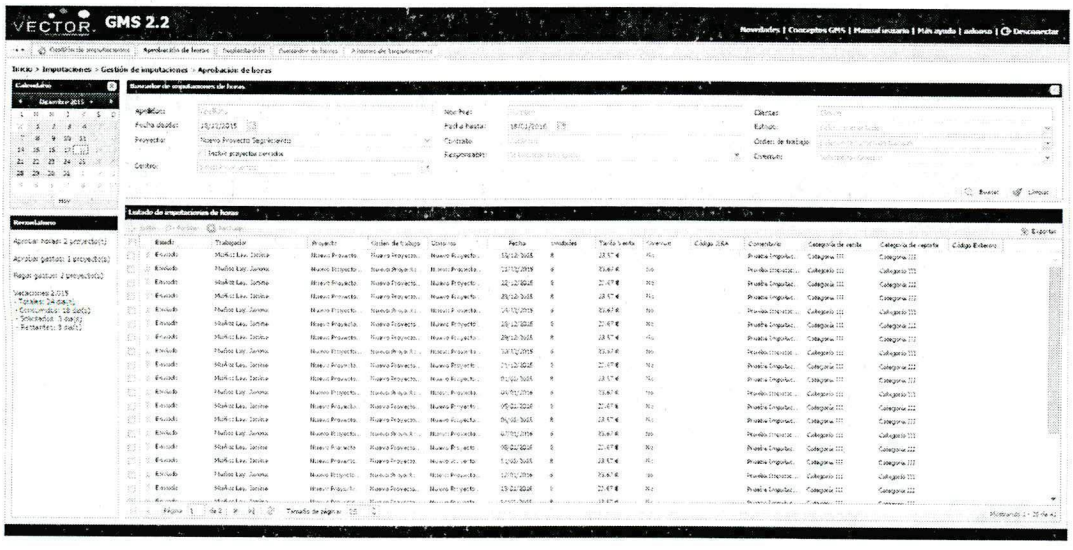
Ingresamos al sistema con un usuario del jefe del proyecto o algún otro usuario que tenga los permisos adecuados a la opción "Aprobación de horas". Y realizamos la búsqueda de las imputaciones a aprobar del proyecto creado.

Gráfico 93. Aprobamos las imputaciones



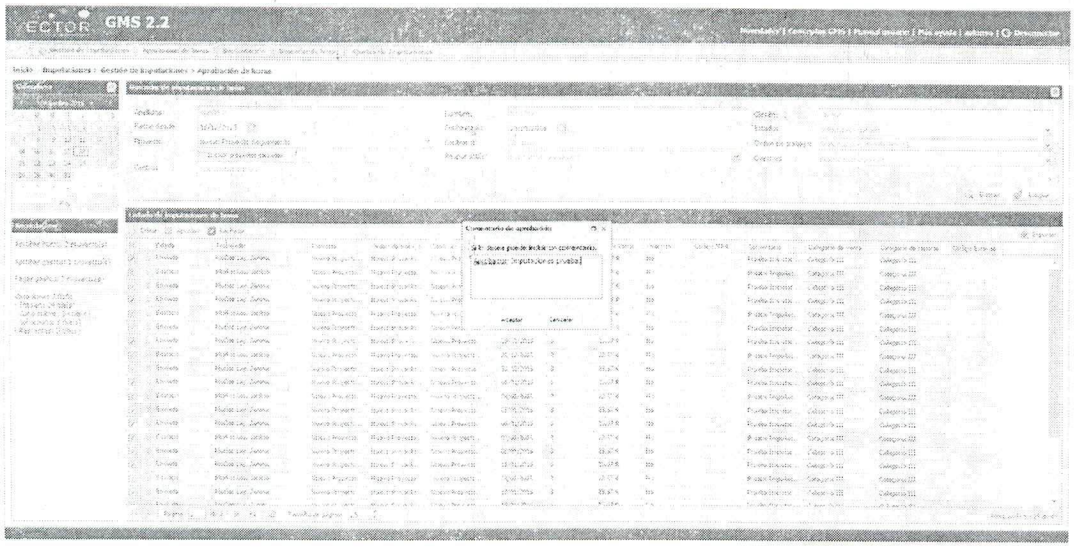
Buscamos las imputaciones:

Gráfico 94. Buscar las imputaciones



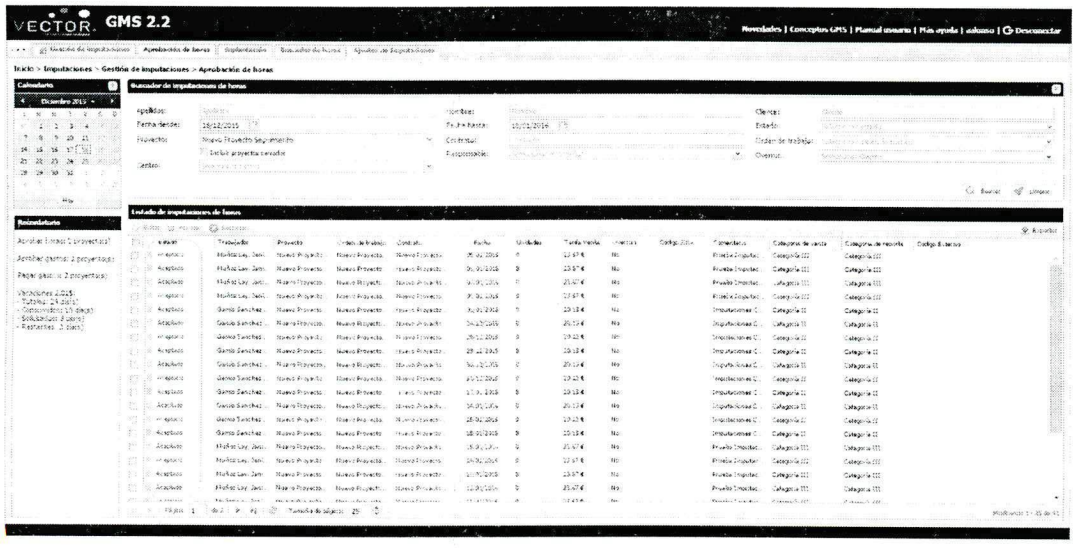
Seleccionamos las imputaciones y presionamos el botón "Aprobar".

Gráfico 95. Buscar imputación y colocar comentario



Al realizar la aprobación de las horas, internamente se genera el proceso de reconocimiento de ingresos y costes del proyecto (PROCESO RECONOCIMIENTO).

Gráfico 96. Proceso de reconocimiento de ingresos y costes del proyecto



Revisamos el reconocimiento de la orden de trabajo

Verificamos que en la Pestaña Reconocimiento Financiero, existen registros asociados al reconocimiento una vez aprobadas las imputaciones.

Gráfico 97. Revisamos el reconocimiento de la orden de trabajo

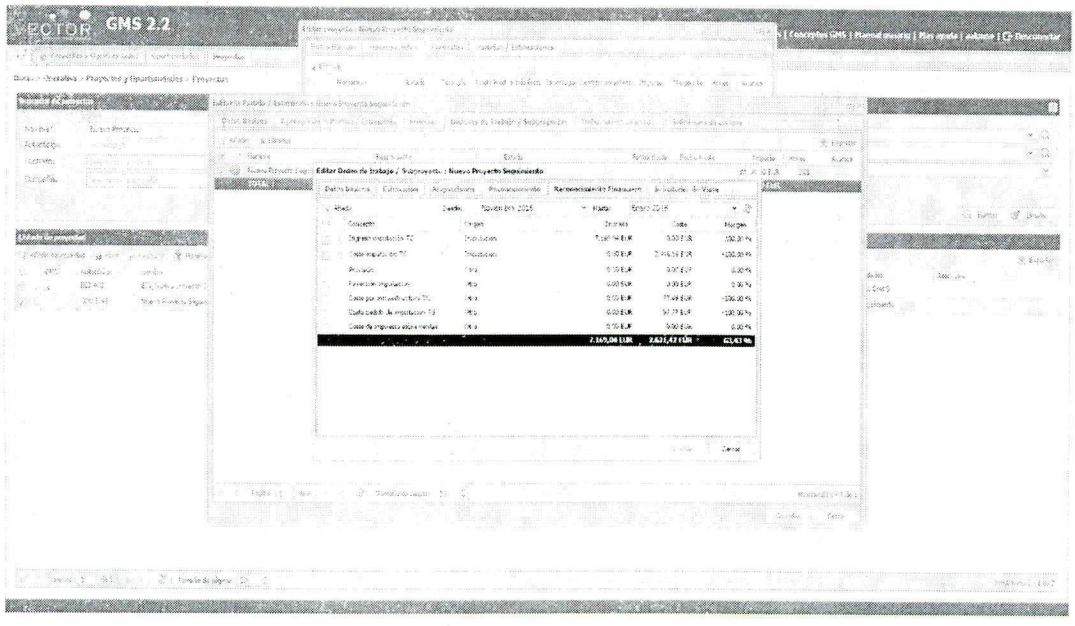
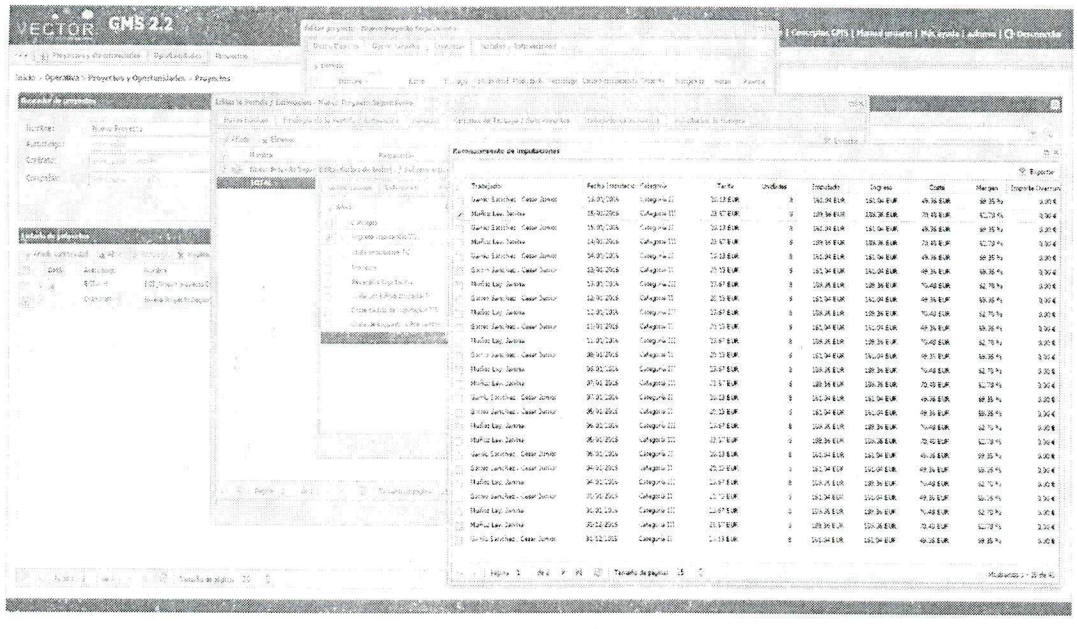


Gráfico 98. Revisamos los ingresos generados por las imputaciones



5.3. GESTIÓN DE OPERATIVA Y GESTIÓN DE PROYECTOS

El proyecto se crea en estado identificado e irá cambiando de estado según vayan cambiando de estado los contratos y servicios que tenga asociados. Mediante esta entidad debería cubrirse todo el proceso de

identificación de una oportunidad o Tentativa de Proyecto y su evolución hasta convertirse en contratos y servicios asociados al Proyecto final. En dicha situación se podrán crear las entidades necesarias relacionadas con el proyecto. De este modo se creará la estructura de elementos precisos para la posterior gestión del proyecto, pero en un estado aún no ejecutivo. Será utilizada para realizar la valoración del futuro proyecto.

La entidad Proyecto deberá por tanto permitir la gestión de entidades servicio y contrato en estado de oportunidad. Habrá que definir un flujo para facilitar la creación de una oportunidad que implicará: Crear instancias de servicios y órdenes de trabajo si fuera preciso

Actualmente el ciclo de vida de la oportunidad se apoya en el uso del actual. Se deberá permitir la introducción de información necesaria para el alta de la Tentativa de Proyecto de una forma facilitadora.

El proyecto va a ser la entidad más alta dentro de la jerarquía para la gestión de un proyecto. Bajo ella se van a relacionar los contratos y servicios asociados a estos.

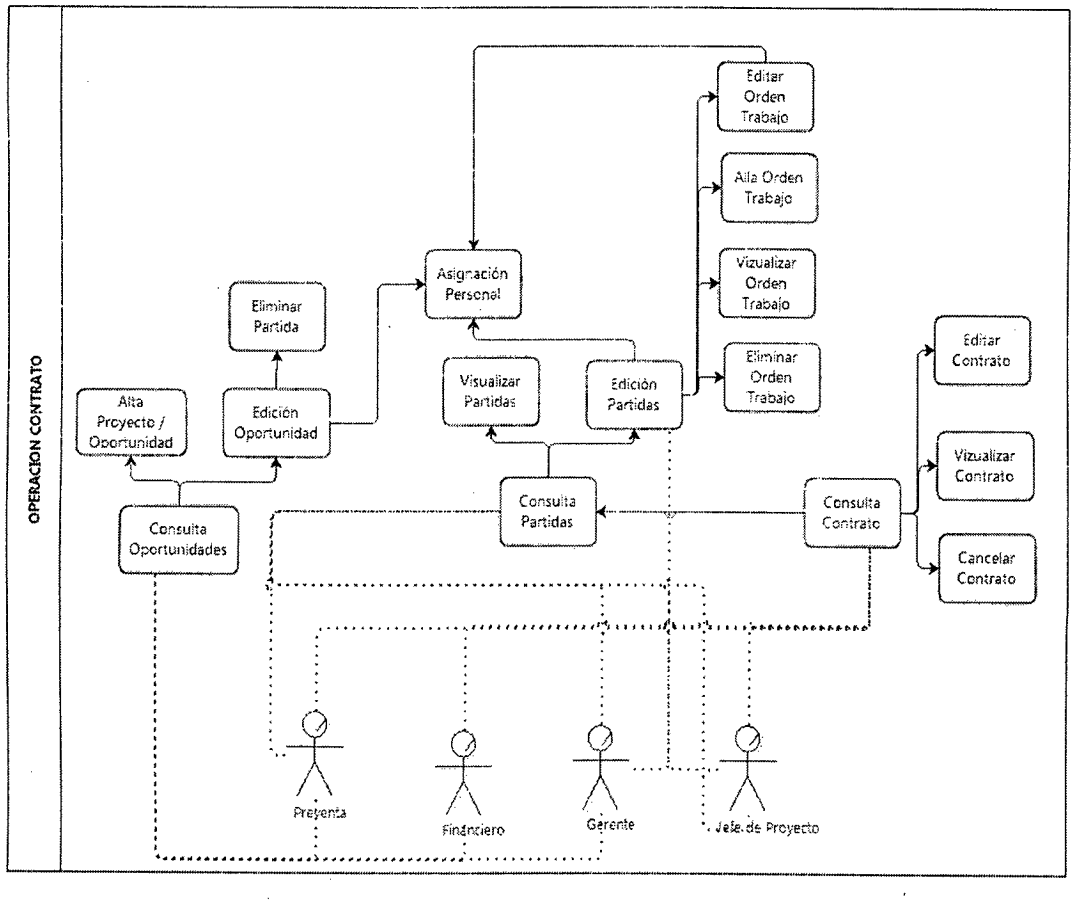
En este nivel se definirán tanto el Gerente como el Jefe de Proyecto. Serán heredados por los Servicios y las correspondientes Órdenes de Trabajo que agrupen, pudiendo ser modificados en cada uno de ellos si fuera preciso.

El cliente realizará una serie de peticiones que se van a transformar en uno o varios Servicios del Proyecto. Cada servicio se va a recoger en el acuerdo firmado en forma de contrato.

Un proyecto es una bolsa de contratos, estos contratos en su primera fase son llamados oportunidades y luego son llamados "contrato" propiamente dicho. Esas dos fases se manejan por dos responsables, el primer responsable tiene que ver con el gerente del sector que vende, es decir, el gerente del negocio, de venta, etc. El segundo responsable es el jefe del proyecto en producción o en el centro de competencia.

Este proyecto siempre crea una oportunidad por defecto cuando recién se crea el proyecto. Gestión de entidades correspondientes a la parte de Operación.

Gráfico 99. Operación contrato



5.3.1. CONSULTA DE PROYECTOS

Se muestra un listado de los proyectos dados de alta en el sistema restringido por los campos de filtrado que aparecen sobre dicho listado y sólo aquellos que tengan relación con el usuario, esto es:

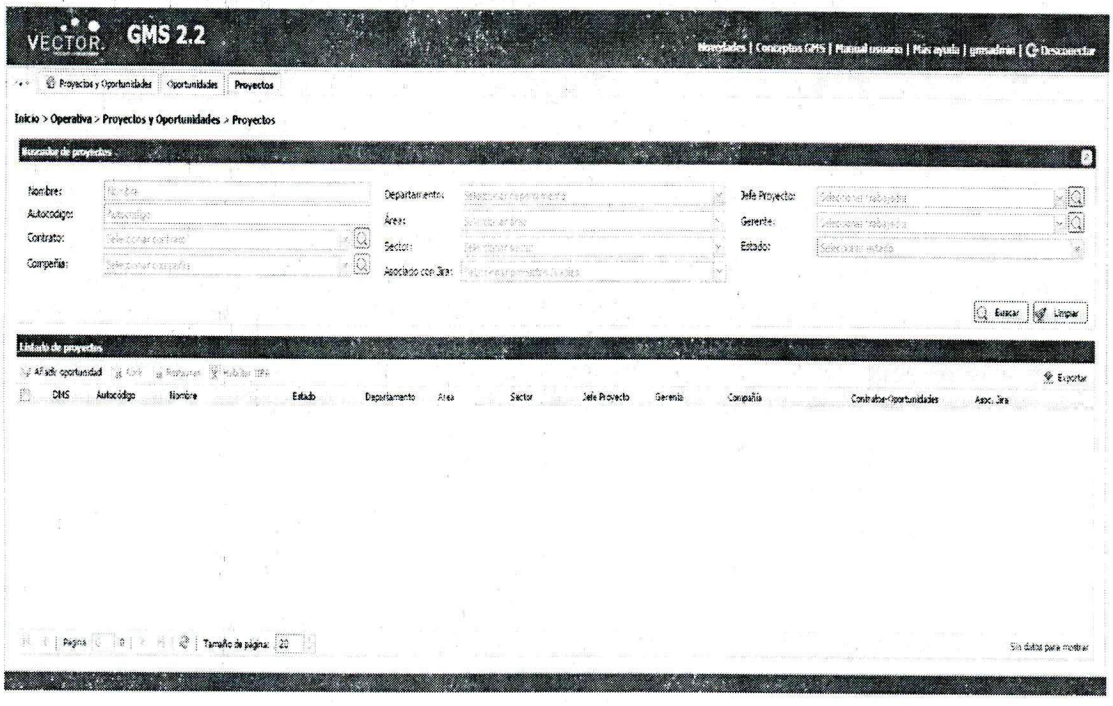
- JP proyectos a los que está asignado
- GE proyectos a los que asignados
- RA proyectos que pertenecen a su Área
- RD proyectos que pertenecen a su Departamento
- Preventa proyectos con procesos de Preventa abierto a los que estén asignados
- Comercial proyectos que pertenecen al Sector

Asociado a cada registro de listado se ofrecerá información de seguimiento del proyecto: desviación, grado avance e importes estimado realizado.

Restricciones: El listado muestra sólo aquellos proyectos en los que el usuario está implicado con un rol de JP, GE, Preventa o Administrador directamente sobre él o sobre las entidades dependientes hasta las Capacidades.

La pantalla que se muestra al ingresar a la opción de consulta es la siguiente:

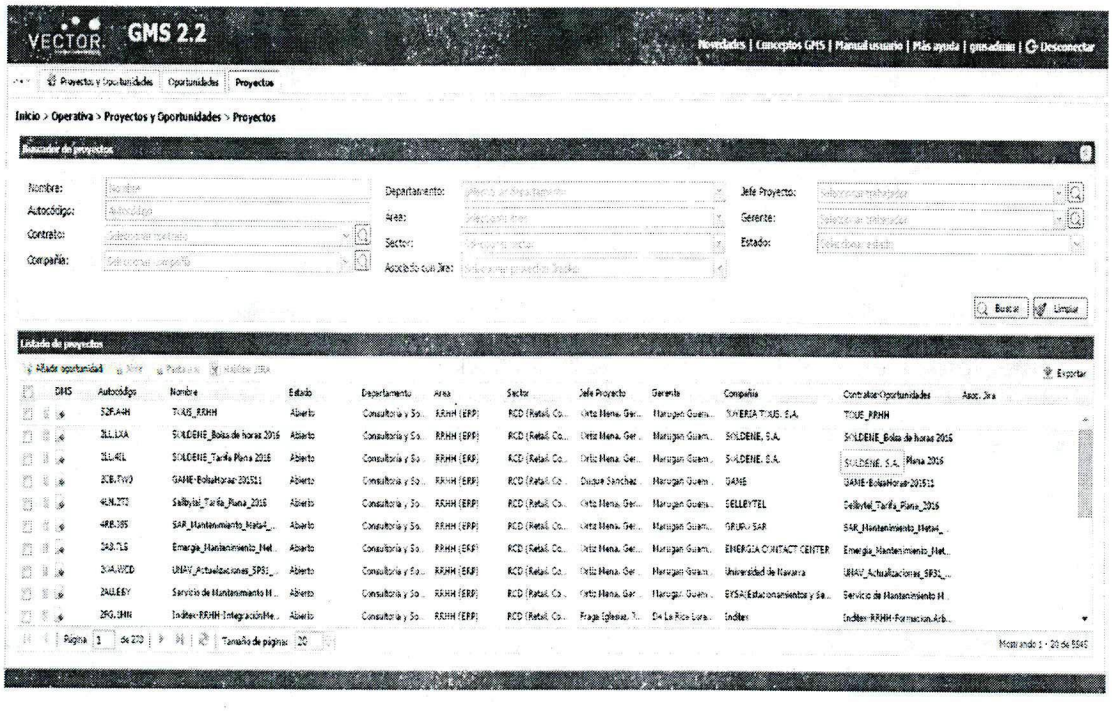
Gráfico 100. Gestión de proyectos – Consulta de proyectos



Botones:

- Buscar: Al presionar este botón se mostrarán los proyectos acorde a los filtros ingresados (uno o varios).

Gráfico 101. Gestión de proyectos – Botones



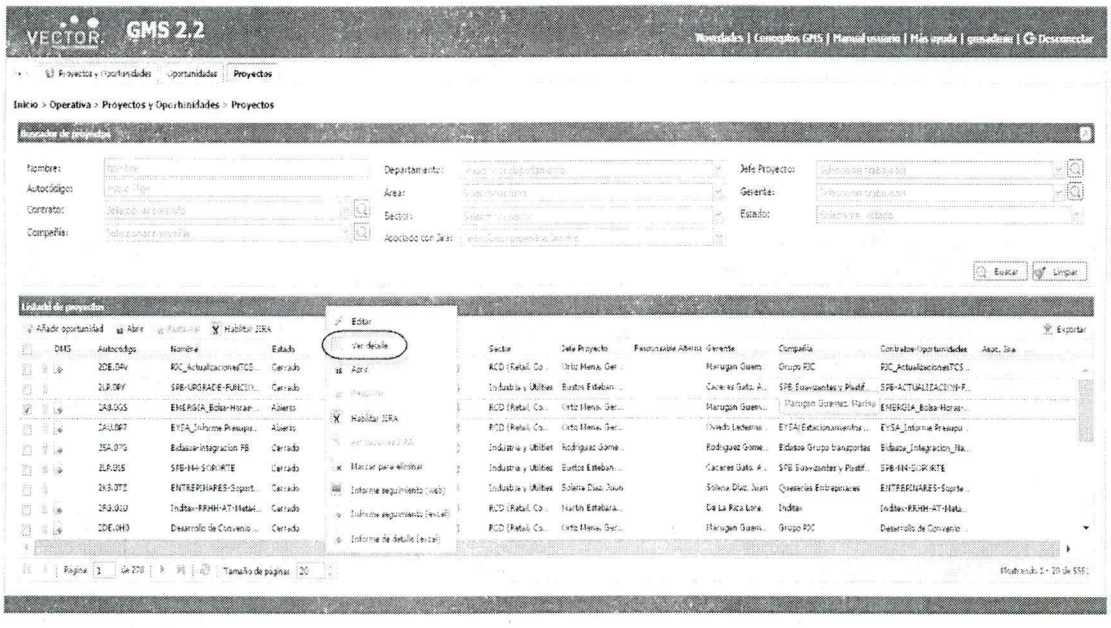
- Limpiar: Al presionar este botón se limpian los valores ingresados en los filtros de búsqueda y el grid de búsqueda.

5.3.2. DETALLE DE PROYECTO

Se accede a la funcionalidad desde la Consulta de Proyectos mediante el botón Ver Detalle.

Se muestra la información asociada al proyecto en modo de sólo lectura.

Gráfico 102. Gestión de proyectos – Ver detalle

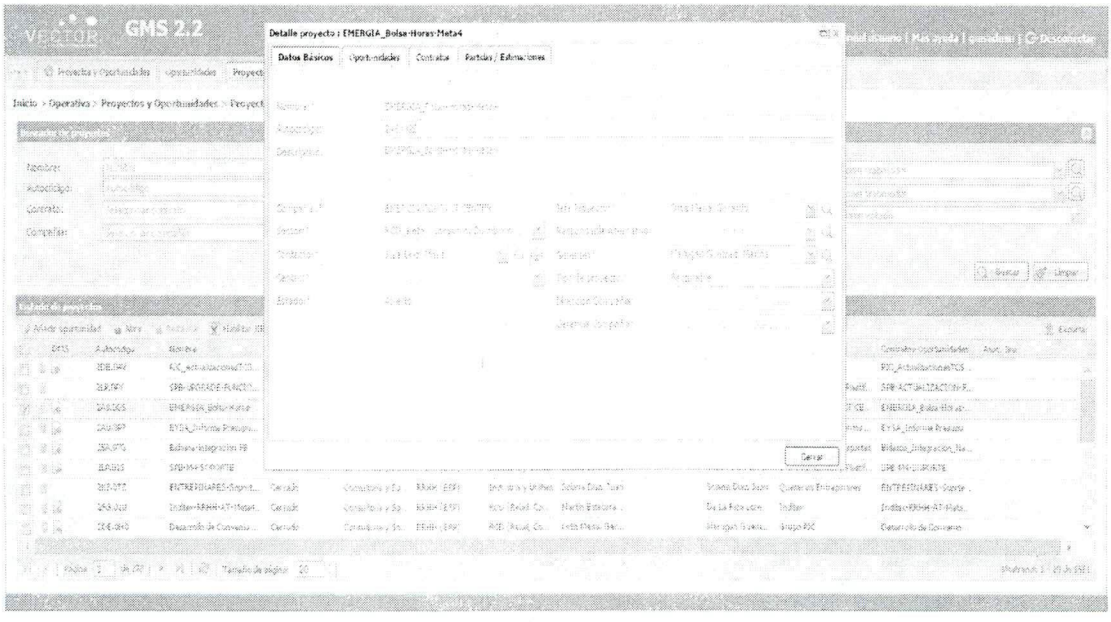


Pulsando el botón Cerrar se vuelve a la Consulta de Proyectos.

La información asociada al proyecto que se muestra en pantalla se encuentra agrupada en las pestañas: Datos Básicos, Oportunidades, Contratos, Partidas/Estimaciones.

Información del trabajador en la pestaña "Datos básicos"

Gráfico 103. Gestión de proyectos – Datos básicos



En la pestaña Datos Básicos encontramos la información propia de un proyecto un campo clave e importante es el autocodigo pues es el dato con el que nos comunicamos con sistemas contables y con sistemas externos. Siempre que queramos hablar sobre un proyecto lo haremos a través de su autocodigo nunca se envía le nombre, pues no tiene sentido enviar el nombre porque los nombres se pueden repetir, y pueden haber muchos problemas con este.

- Nombre, este campo es único, pues no pueden existir 2 proyectos con el mismo nombre.
- El Autocodigo, está formado por distintas partes separadas por puntos y cada parte nos da información y se conforma como sigue:
    - Las 3 primeras letras es el autocodigo del cliente, con lo cual todos los proyectos que sean de un cliente van a empezar igual.

En el caso del ejemplo el Cliente (compañía) es SOLDENE y su autocodigo es 2LL.

Podemos encontrar el problema que cuando se han creado compañías maestras en muy pocos casos se ha cambiado el autocodigo, con lo cual los proyectos internos la mayor parte van a tener el mismo inicio (autocodigo de cliente) tanto en España como fuera de España.

- Las 3 siguientes es el código del proyecto, obviamente la longitud del autocodigo de un proyecto es de 7, ya veremos luego que SAP tiene un problema con la longitud de este campo, pues no permite que sea mayor de 12 o 16 caracteres, lo que va a limitar que no podamos hacer que cada unidad que venga a continuación adjunte su autocodigo al anterior y así formarlo.

Está conformado por letras, números, mayúsculas y minúsculas e incluso hasta decimales, tengamos en cuenta que es generado aleatoriamente, si en algún momentos se tuviera tantos proyectos de tal manera que no se pudiera generar el autocodigo daría error, porque se comprueba que ese autocodigo no existiría en base de datos y vuelve a intentar generar.

- La Descripción o es requerida, hay gente que la rellena y gente que no. En contratos y en demás su se suele

rellenar pero en proyectos habitualmente no. Que suele decir que es un proyecto generado para realizar algo.

- La Compañía es muy importante, esta no se puede editar una vez que se da de alta un Proyecto con una compañía es de esa compañía y si nos equivocamos al momento de registrar la compañía en el Proyecto pues tenemos que dar de alta otro Proyecto. Es algo que define a un proyecto y no lo podemos mover, porque ya puede existir contratos, porque es necesario que la compañía este de alta a partir de una fase del Proyecto, entre otros.
- Un proyecto tiene que pertenecer a un Sector, como vimos cuando hablábamos de compañía, las compañías pertenecen a un sector, entonces los proyectos que se den de alta habitualmente pertenecen al mismo sector de la compañía. Pero si se tiene el permiso adecuado se puede cambiar el Sector, pero muy poco gente tiene el permiso para cambiarlo.
- Es muy importante tenerlo en cuenta, porque a veces la gente lo que pide es que se ha equivocado y hay que cambiar el Sector de esto. Pues cambiar un sector es algo problemático porque el sector indica quien es el que ha vendido el proyecto, y esto indica quien es el que se lleva la Venta del proyecto, porque entre los comerciales y los gerente poseen unas cifras de venta. Y si se cambia el sector solo del proyecto se genera problemas, porque

este sector que se ha utilizado en el proyecto luego se utilizan en algunas de las entidades que van a estar más abajo. Y cambiar el Sector en esta pantalla no lo cambia en las entidades que están por debajo.

- El Contacto, es una persona dentro del cliente que sea la que conoce de qué va el proyecto, y a este lo asignados al proyecto y los contratos.
- Centro, por defecto se pone el centro de la empresa, es el centro de producción el centro que se va a llevar la construcción del proyecto, las capacidades vana indicar que a puede ser que no todo se desarrollen en este centro, pero por defecto se define qué centro es el responsable de este contrato.
- Estado, los proyectos solo tienen 2 estados Abierto y Cerrado. Por ahora el cambio de estado de un proyecto se hace por base de datos.
- Jefe de Proyecto, persona de producción que va a llevar como se va a ejecutar ese proyecto. Habitualmente un jefe de proyecto a nivel de proyecto se utiliza para cosas específica, digamos que todos los contratos que pertenezcan a ese proyecto deberían de ser suyos.
- Gerente, persona de comercial, a nivel de proyecto y todos los contratos que pertenezcan a ese proyecto deberían de ser suyos. Pero puede ocurrir que dentro de un proyecto un contrato lo lleva un jefe de proyecto y un

contrato lo lleve otro. Ya que dentro del contrato y la oportunidad se puede elegir también quien es el gerente de proyecto.

Un proyecto es responsabilidad de las 2 personas tanto comercial como producción, dependiendo la fase en la que se encuentre, mientras que un contrato este en Oportunidad (no se ha vendido) el responsable es el Gerente, es el que decide lo que hace y lo que no dentro del proyecto. Una vez que el proyecto se ha vendido el responsable debería de ser el jefe del proyecto que el que va a manejar el proyecto y va a definir como se ejecuta (gestión trabajadores y horas).

- Tipo de Proyecto, es muy importante porque este limita que tipologías pueden existir en el proyecto, que capacidades se pueden dar de alta.

Existe varios tipos de proyectos los Facturables y de Subvención, son proyectos que consideran se hacen con clientes y que se va a ganar dinero con ellos. Otro Tipo son los Proyectos Internos, que se tratan como si fueran facturables, pero que son para desarrollos internos y con los cual no se va a ganar dinero en ellos. Luego existen Proyectos no Facturables y de otros, los No facturables son los proyectos que llevan toda la carga de coste de la estructura de la empresa, digamos que existe un proyecto no facturable por cada área que existe en la empresa para repercutir sus costes,

los internos son a nivel global de toda la empresa y los no facturables son a nivel de cada área.

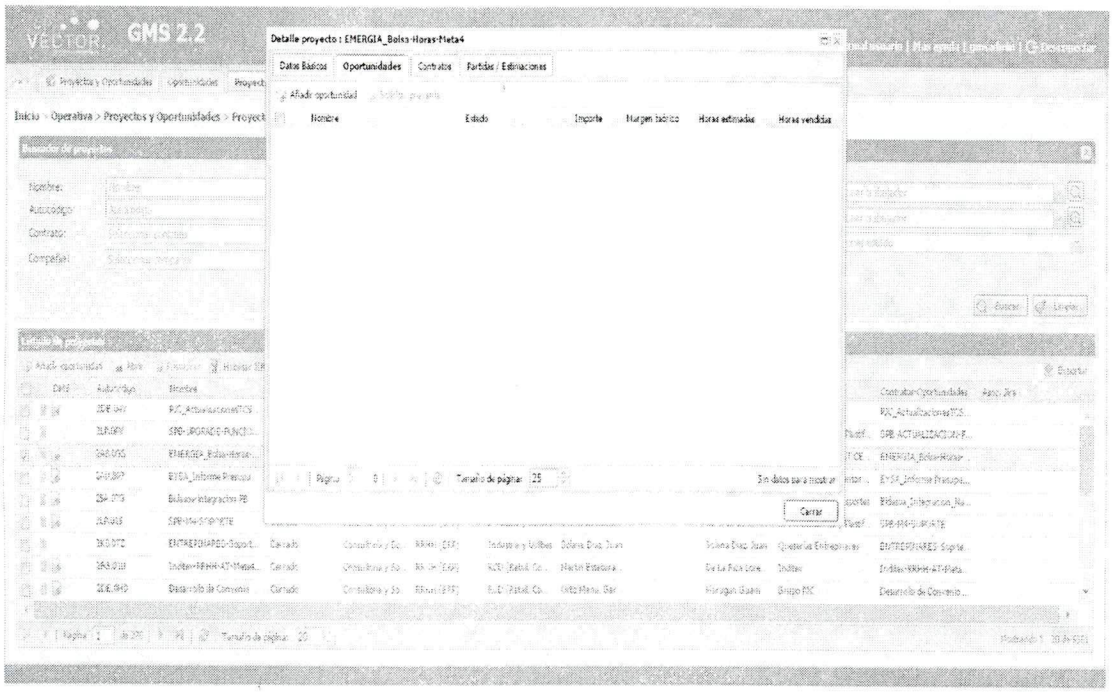
El NGMS solo permite crear proyectos internos, facturables, subvención y otros, los no facturables no se pueden crear a través de NGMS. Solo se pueden crear por base de datos, porque al principio cunado se desarrolló NGMS los tipos de proyecto no era una calificación del proyecto, pues existían 2 entidades separadas para los facturables y los no facturables. Pero por casos de desarrollo se definió que al final todos los proyectos tuvieran la misma estructura, simplemente que los facturables y los no facturables tuvieran distintas posibilidades a la hora de definirlos. Lo que significa que los facturables y los de subvención existirían unas capacidades y en los no facturables existirían otras capacidades distintas. Y que los no facturables por su propia definición de ser algo oculto, de ser algo que existe por cada área y ser algo que no debería crearlo ninguna persona que genera proyectos habitualmente, pues es algo muy específico solo será creada a través de base de datos.

Un proyecto pertenece a una compañía y puede pertenecer a una dirección o a una gerencia de la compañía, una compañía cliente tiene estructura propia, puede tener Direcciones y Gerencias y podemos agregar un proyecto a una de estas. De tal manera que el responsable interno de vector de esa área del cliente tenga una visibilidad sobre estos proyectos y lo

podamos organizar, y cuando hablemos con el cliente podamos saber de qué contratos le podemos hablar y de cuáles no.

Un proyecto en una bolsa de contratos, estos son una entidad polimórfica un Contrato hasta que se acepta se llama Oportunidad.

Gráfico 104. Gestión de proyectos – Información del trabajador en la pestaña "Oportunidades"



En esta pestaña Oportunidades tendremos todos aquellos contratos que aún no han sido aceptados por el cliente, puede ser porque este los haya descartado, porque no los hayamos ganado, porque todavía se esté preparando u otras razones. Y en contratos todas las oportunidades aceptadas la entidad es la misma Contrato.

Gráfico 105. Gestión de proyectos – Información del trabajador en la pestaña "Contratos" y "Partidas"

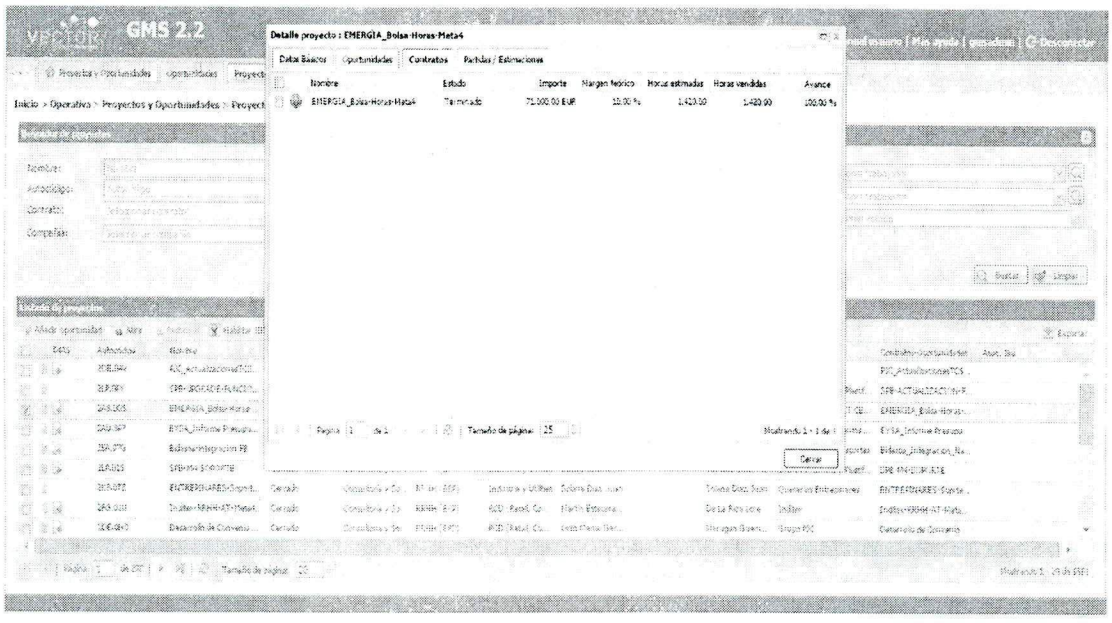
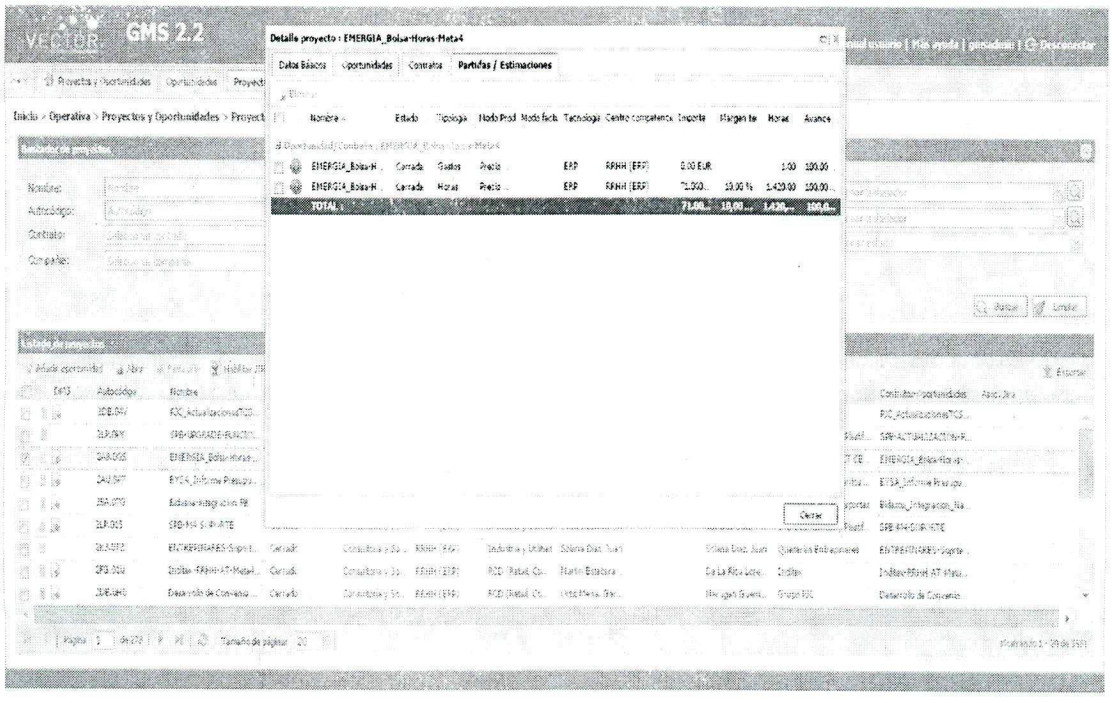


Gráfico 106. Gestión de proyectos – Partidas / Estimaciones



Las Partidas en los Contratos no son más que capacidades que ha definido la empresa llevadas a la realidad, la empresa ha definido una tarifa que debería de ser la tarifa modelo, y un coste que debería de ser el coste modelo y ha definido una

pirámide. Luego vino un gerente ha cogido y ha definido que ha esta capacidad la va a usar dentro de sus contratos indicando cuantas unidades de cada cosa voy a utilizar (si hablamos de horas, cuántas unidades de un gerente, jefe de proyecto u otros). Tenemos 2 partidas por cada oportunidad una es la de preventa.

La partida de preventa es especial y tiene mucho contenido dentro.

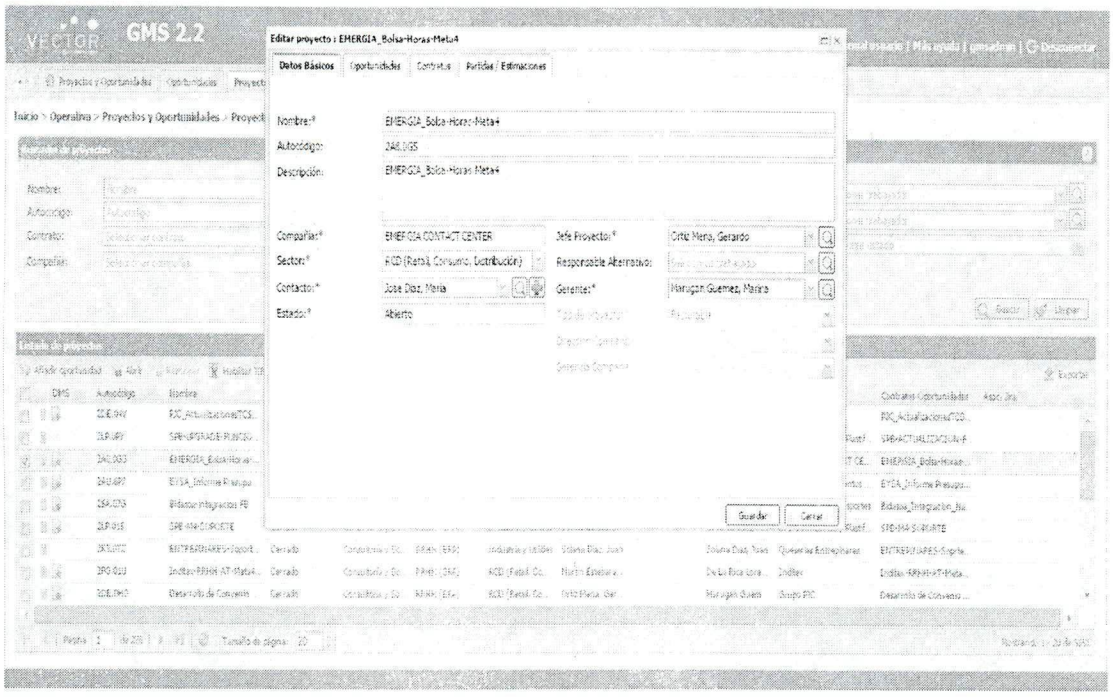
Los proyectos por si mismos no se crean, se genera una oportunidad que es un intento de contrato que pertenece a un proyecto.

5.3.3. EDITAR PROYECTO

Se accede a la funcionalidad desde la Consulta de proyectos mediante el botón Editar, para editar un proyecto existente.

Desde aquí será posible realizar la modificación de la información asociada al proyecto; se mostrarán los valores introducidos anteriormente en la creación del proyecto y todos podrán ser editados:

Gráfico 107. Gestión de proyectos – Datos básicos



Dentro de la funcionalidad de edición se mostrarán varias secciones:

- Datos Básicos: Muestra información propia del proyecto.
- Oportunidad: donde se relacionan las Oportunidades levantadas dentro del Proyecto que se acaba de crear.
- Contrato: donde se relacionan los Contratos generados en el Proyecto.
- Partidas: muestra un listado de Capacidades agrupadas por Oportunidades/Contratos incluidas en el presente proyecto.

Así desde cada una de esas secciones se podrá acceder a las funcionalidades propias de cada entidad:

- Desde el listado de Oportunidades será posible lanzar una serie de funcionalidades propias de la Consulta de Oportunidades (ver Consulta de Oportunidades).

- Desde el listado de Contratos será posible lanzar las funcionalidades idénticas a las de la Consulta de Contratos (ver Consulta de Contratos).
- Por otro lado, desde el listado de Capacidades vinculados al Proyecto, será posible acceder a las funcionalidades propias de la Consulta de Capacidades (ver Consulta de Capacidades).

Respecto al proyecto, una vez efectuadas las modificaciones oportunas, se podrán efectuar las siguientes acciones:

- Cerrar: se cancela la modificación y el proyecto se conserva con los datos anteriores en base de datos. La navegación vuelve a la funcionalidad de Consulta de Proyectos.
- Guardar: se efectúan las validaciones oportunas y se guarda la información.

Caso de producirse algún error será notificado y permanece en la funcionalidad hasta su corrección o Cancelación.

Caso de no producirse errores, se cierra la funcionalidad y muestra la Consulta de Proyectos con un listado actualizado.

Restricciones:

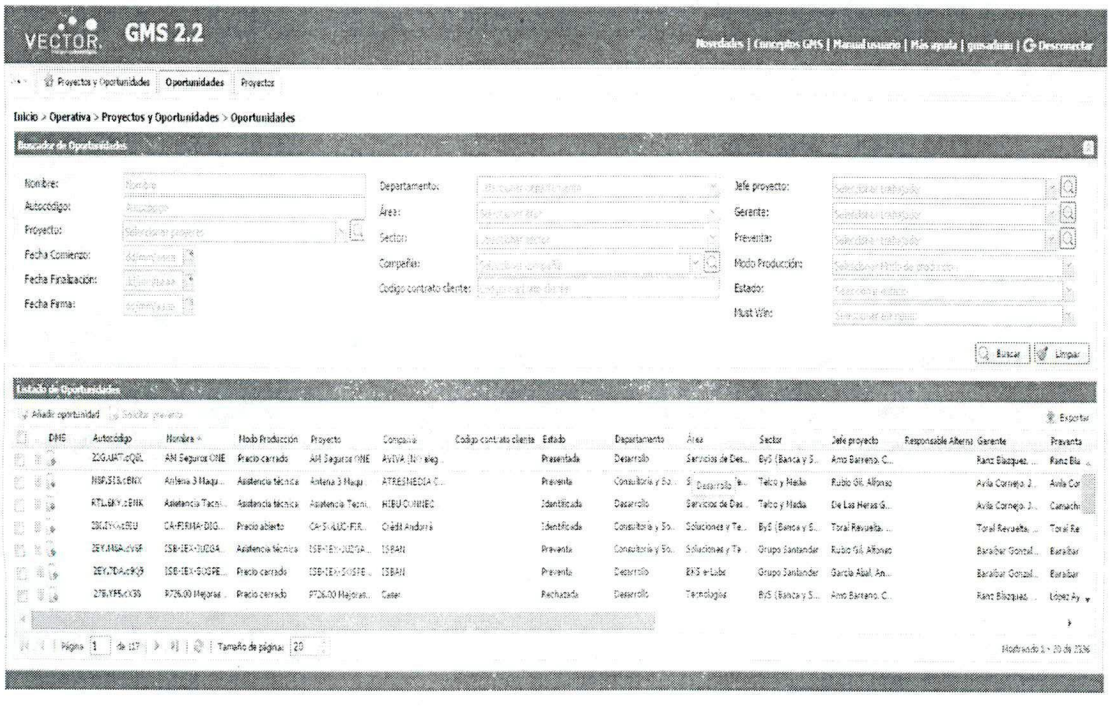
- Edición de Proyectos depende del estado: La edición de un proyecto sólo será posible si éste está en estado Presentado. Si alguno de sus servicios dependientes esté en ejecución no será posible realizar modificaciones sobre él.

- Paso de Proyecto a Ejecución: Para que un proyecto pueda pasar a estado en Ejecución, al menos, uno de sus contratos debe estar en ejecución.
- Modificación Cliente: La modificación de un Cliente supone la reasignación de los códigos CECO a los Contratos dependiente de este.

5.3.4. CONSULTA DE OPORTUNIDADES

Se accede a la funcionalidad desde el menú principal en la sección Inicio > Operativa > Proyectos y Oportunidades > Oportunidades.

Gráfico 108. Gestión de proyectos – Oportunidades



Se muestra un listado de Oportunidades dadas de alta dentro del sistema, restringidos por los campos de filtro asociados.

Sólo se muestran aquellas oportunidades que tengan relación con el usuario, esto es: JP oportunidades a las que está

asignado, GE oportunidades a las que asignados, RA oportunidades que pertenecen a su Área, RD oportunidades que pertenecen a su Departamento, Preventa Oportunidades con procesos de Preventa abierto a los que estén asignados, Comercial Oportunidades que pertenecen al Sector.

Desde aquí se pueden realizar varias funcionalidades:

- Alta de Oportunidad / Proyecto
- Edición de Oportunidad
- Marcar para eliminar de Oportunidad
- Visualizar Oportunidad
- Rechazar Oportunidad
- Solicitar a Preventa
- Asignar una Capacidad a la Oportunidad sin tener que entrar a la edición de la Oportunidad

Restricciones:

- Listado Prefiltrado: El listado muestra sólo aquellas Oportunidades en las que el usuario está implicado con un rol de JP, GE o Preventa directamente sobre ella o sobre las entidades dependientes hasta las Capacidades o de las que depende hasta el Proyecto.

5.3.5. ALTA DE OPORTUNIDAD – PROYECTOS

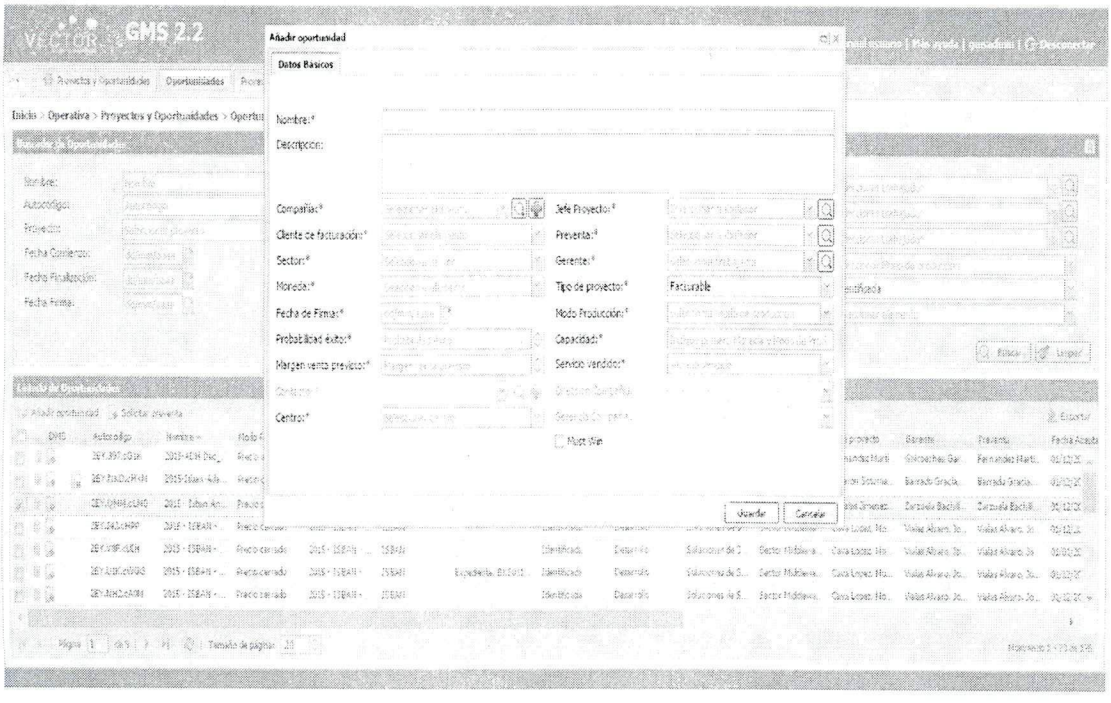
Se accede a la funcionalidad desde la consulta de oportunidades pulsando sobre la opción *"Añadir Oportunidad"* o desde la consulta de Proyectos pulsando sobre la opción *"Añadir Oportunidad"*.

La funcionalidad va a recopilar la información imprescindible para realizar el Alta de una Oportunidad.

Entre de la información recogida, estará aquella que también es necesaria para generar otras entidades. Así, asociado al proceso, también se creará un Proyecto que alberga la nueva Oportunidad (contrato) la cual que contendrá una Partida de Preventa y la Partida de Horas concreta para la que se crea dicha Oportunidad y cuyo importe será el indicado en el formulario.

Se mostrara un formulario de este tipo.

Gráfico 109. Gestión de proyectos – Datos básicos



El resultado del proceso será por tanto un Proyecto Abierto, que incluye una Oportunidad Identificada con una Partida de Preventa y una Partida del tipo indicado en el formulario de alta. Ambas Partidas comparten Centro de Competencia (no la preventa), modo de producción y moneda con la Oportunidad.

Una vez cumplimentados los campos se ofrecerán las siguientes funcionalidades:

- botón Cancelar: se cierra el formulario sin realizar cambios y se vuelve a la Consulta de Proyectos. Si antes se ha pulsado sobre la opción Guardar se cierra la funcionalidad y se vuelve a la Consulta de Proyectos mostrando un listado actualizado con el nuevo proyecto en estado Identificado.
- botón Guardar: se valida la información y se respalda en la aplicación. Se crea una Oportunidad en estado Identificado.
    - Si no hay incidencias, se genera la estructura de archivos precisa dentro del DMS (ver Generar Estructura en DMS)

      La funcionalidad se extiende mostrando ahora el formulario de Edición de la Oportunidad con las pestañas Datos Básicos, Detalle, Riesgos, Listado de Partidas / Estimaciones, Hitos de Facturación, Contactos, Histórico de Cambios.
    - Si se produce cualquier error, se notifica al usuario y se mantiene en el formulario para su subsanación o hasta que se cancele el proceso.

Restricciones:

- Gerente por defecto: El gerente por defecto será el usuario que crea el Proyecto / Oportunidad

- Listado de Partidas: Solo se mostrarán aquellas Partidas que tengan Centro de Competencia y cuya Moneda coincida con la de la Oportunidad.
- Características de la Capacidad seleccionada: Desde la Capacidad seleccionada se heredan el Centro de Competencia y el modo de producción. Al seleccionar la Capacidad se definen estos valores para la Oportunidad.
- Modo Producción Partida de Preventa: El modo de producción de la partida de Preventa será el mismo de la Oportunidad.
- Contactos añadidos a la Oportunidad: Los contactos si se añaden sobre la Oportunidad deben hacerse en función del puesto. Esto es, se podría relacionar a una persona con diferentes Oportunidades teniendo un puesto diferente en cada una de esas relaciones.
- Roles de responsabilidad: Definidos sobre el Proyecto y el Contrato son heredados por las entidades dependientes, pero no puede ser modificados
- Jefe de Proyecto este personal va desde el proyecto a la Orden de Trabajo.
- Gerente hasta la partida.

Definición de campos para dar de alta oportunidad

Al dar de alta una Oportunidad esto a su vez genera un Contrato, 2 partidas y 2 órdenes de trabajo (una asociada a cada partida). La opción Añadir Oportunidades de la pestaña

Oportunidad saca exactamente lo mismo que el botón Añadir Oportunidad de las pestana Proyectos, es el mismo formulario porque no se puede crear un proyecto por si solo y tampoco una oportunidad por si sola.

- Nombre, es un campo único, pues no pueden existir 2 proyectos con el mismo nombre.
- Compañía indica la compañía a la que le vendemos. Y en función de esta los combos de Cliente de Facturación, Sector, Moneda, Centro y el Combo de Tipo de Proyecto.
- Cliente de Facturación, se puede dar el caso que un proyecto lo saquemos con una compañía, pero la final las facturas se las pasemos a otra. Esto ocurre en los casos de grupos de empresas, ISBAN (cursos de formación que se dan a una empresa que trabaja para ISBAN). Por ejemplo se dan cursos de Banksphere entonces ISBAN lo que hace es que cada vez que viene una empresa nueva que le trae trabajadores nuevos que no conocen Banksphere contrata un curso a Vector y ese curso se da, nos ha contratado ISBAN pero el que lo va a pagar es la empresa dueña de ese trabajador. Existe una dualidad entre compañía y cliente de facturación, la compañía es la que da el contrato a Vector y el cliente de facturación es la compañía a la que le pasamos las facturas.
- Sector, por defecto un gerente cualquiera no puede cambiar el Sector, solo uno con permisos especiales

podrá cambiar el Sector, pues recordemos que el sector tiene que ver con qué área de gerencia se va a llevar la comisión por la venta del proyecto.

- Moneda, Cuando seleccionamos un cliente por defecto se selecciona la moneda del cliente, porque toda la facturación y los tratos que se hagan con el cliente y el contrato que se genere se tienen que hablar en la moneda de ese cliente. Esta moneda es importante porque esta moneda se hereda a los contratos y se va a heredar a la hora de mostrar las capacidades solo nos mostraran las capacidades que se encuentren en esta moneda para poder evaluar bien los costes y las tarifas, y que cuando sumemos todas las capacidades de un contrato se toma una sola moneda. Nos va a filtrar todas las capacidades que podemos definir dentro de un contrato.
- Fecha de Firma, en un principio es estimada de firma y luego se da la fecha real, la fecha en la que vamos a firmar con el cliente el contrato u oportunidad. Este mes es importante porque en el mes que se realiza la firma del contrato, es el mes cuando se va a empezar a contabilizar ingresos, cuando se va a repartir todos costes que haya habido anteriormente. Es muy importante saber en qué momento los costes de gestión del proyecto pasan a ser costes propios de las realización del proyecto.

- Probabilidad de éxito, es decisión del gerente que probabilidad indica en este campo. Si este cree que nos darán el proyecto en función a conocidos, rumores, etc. Es importante en la cualificación del contrato que marca los niveles de peligrosidad para determinar si merece o no la pena meterse en el contrato.
- Margen venta previsto, se pude pensar que este proyecto lo vamos a realizar por ejemplo con personal de Perú que posee unos costes más bajos y se va a vender en España, entonces se puede pensar que el margen de venta previsto es muy alto o al revés si vamos a sacar en contrato en Perú y se desarrollara en España donde los costes suelen ser más altos podemos pensar que el margen de venta previsto es más bajo. Entonces el gerente debe poner una estimación del margen de venta, luego se sobre escribe con un margen de venta más real que saldrá en función de las capacidades y de la estimaciones que se realicen.

  Digamos que existen fases dentro de la oportunidad, ahora estamos dentro de la fase Inicial (identificación de la oportunidad), luego la fase de preventa donde todos los datos que el gerente pone a criterio tendrán sentido y saldrán las formulas.
- Contacto, es el Cliente del contacto con el que se coordinan temas del proyecto.

- Centro, por defecto se pone el centro de la empresa, es el centro de producción el centro que se va a llevar la construcción del proyecto, las capacidades vana indicar que a puede ser que no todo se desarrollen en este centro, pero por defecto se define qué centro es el responsable de este contrato.
- Jefe de Proyecto, persona que lleva el proyecto una vez que se acepte.
- Responsable Alternativo, persona que lleva el proyecto cuando el jefe del proyecto no se encuentre disponible una vez que se acepte.
- Gerente, persona que vende el proyecto. (Al dar de Alta una oportunidad de toma este mismo valor tanto en el proyecto como en el contrato).
- Preventa, no está en el proceso, es la persona que se va a encargar de estudiar en que consiste el trabajo que vamos a hacer y detallar ese trabajo.
- La preventa es una fase que tienen todos los contratos en la cual una persona que conoce el negocio estudia los requisitos del cliente, decide que trabajadores y capacidades va a necesitar y las marca eligiendo distintas capacidades. Lo que pasa es que muchas veces este trabajo no lo hace el preventa sino el gerente.
- Tipo de Proyecto, en función del tipo de proyecto va a limitar las capacidades a utilizar que se pueden usar.

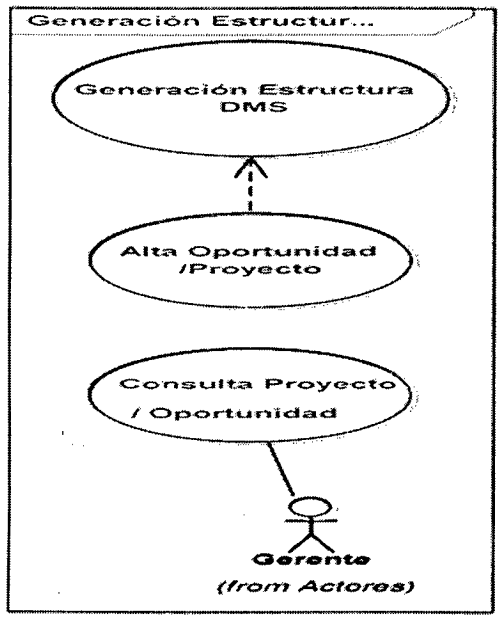
- Modo de Producción, en función al tipo de proyecto que elijamos se nos habilita en modo de producción. En los proyectos internos no se permiten realizar en modo de producción Precio Abierto ni Asistencia Técnica, pues se quieren proyectos que tengan inicio y fin. Y al igual que el tipo de proyecto define las capacidades disponibles a utilizar en el proyecto.
- Capacidad, se filtran con solo aquellas que cumplan con las condiciones de centro de competencia, moneda, tipo de proyecto y modo de producción. Se define una sola capacidad al dar de alta un proyecto porque sirve para que el gerente de una idea general de a que se va a dedicar el proyecto. Está claro que el proyecto va a necesitar varias muchas más capacidades, por ejemplo necesite una capacidad de Banksphere y otra de Gastos, pero se tiene que definir cuál es la principal para que él preventa cuando lo coja sepa de qué va y por lo menos se pueda ver a qué preventa se puede asignarle esto.
- En caso que la compañía a la que se va a realizar el proyecto posee áreas se puede asignar la Dirección Compañía y la Gerencia Compañía,
- Must Win, el check sirve para indicar que es un proyecto muy importante para la compañía y que es un proyecto que deberíamos ganar a cualquier coste, por ejemplo si es el primer proyecto que podríamos tener con un cliente

grande que es un proyecto que a lo mejor perdemos dinero, pero que permitiría entrar en el cliente y el siguiente puede permitir ganar dinero entonces deberíamos marcar el proyecto con este check. Ello se reflejara a la hora de condiciones si se acepta o no este contrato.

5.3.6. GENERACIÓN DE ESTRUCTURA DMS

La funcionalidad se activa al realizar el Alta de un proyecto para un cliente nuevo o existente.

Gráfico 110. Generación de estructura DMS



Se genera la estructura de carpetas propia del DMS:

- Cuando se crea un cliente nuevo se crea una carpeta de DMS dentro de Oportunidades.
- Cuando se crea una nueva área de cliente se crea una carpeta dentro de la del cliente.

- Cuando se identifica una nueva oportunidad (contrato en estado petición) que crea un proyecto nuevo, crea la carpeta proyecto. Esta tiene toda la estructura de carpetas para un proyecto en DMS. La estructura de carpetas se crea mediante un script que mantiene el equipo de Sistemas, dado que los permisos varían por carpetas.

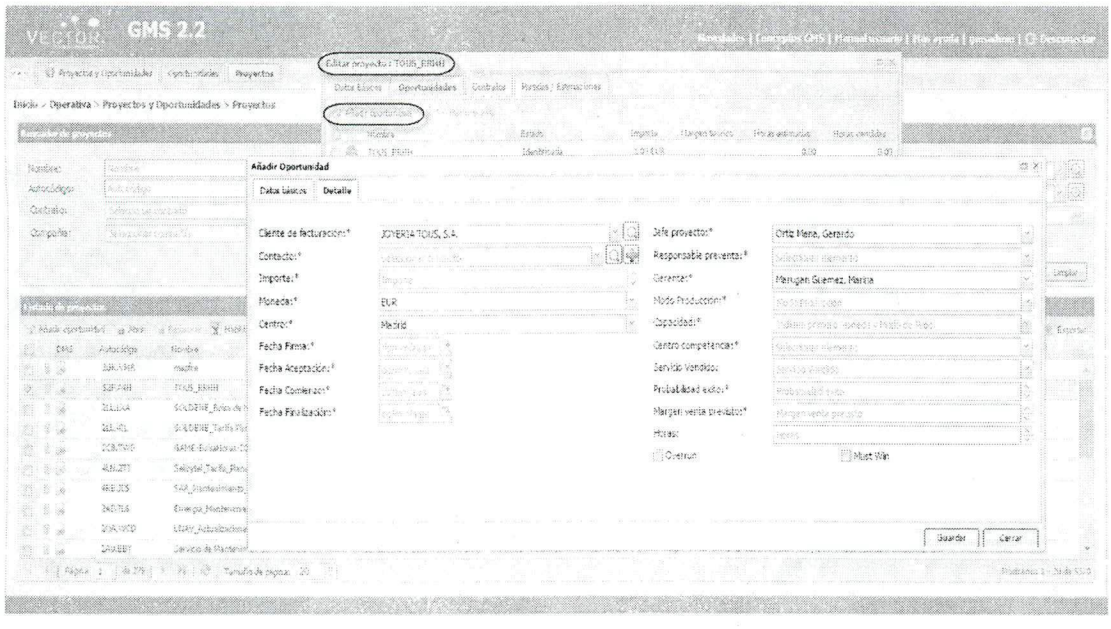
5.3.7. ALTA DE OPORTUNIDAD DESDE EDICIÓN DE PROYECTO

La funcionalidad estará accesible pulsando sobre la opción Añadir Oportunidad en el listado de Oportunidades de la Edición de un Proyecto.

Mediante esta funcionalidad se crearán el segundo y sucesivos contratos (en forma de Oportunidades) asociados a un proyecto. Desde la funcionalidad será posible crear una nueva Oportunidad sobre un Proyecto existente.

Con esta opción se muestra el siguiente formulario.

Gráfico 111. Gestión de proyectos – Añadir oportunidad



Se crea la estructura propia de una oportunidad, con las entidades dependientes para la preventa tal como se hacía en el Alta Oportunidad / Proyecto. Así asociado a un proceso de alta se genera una Partida de tipo preventa con toda la estructura precisa para recoger dicha imputación.

Por ello, el formulario de Alta será muy similar al del proceso antes mencionado, pero algunos campos aparecerán precargados con la información procedente del Proyecto sobre el que se crea la Oportunidad.

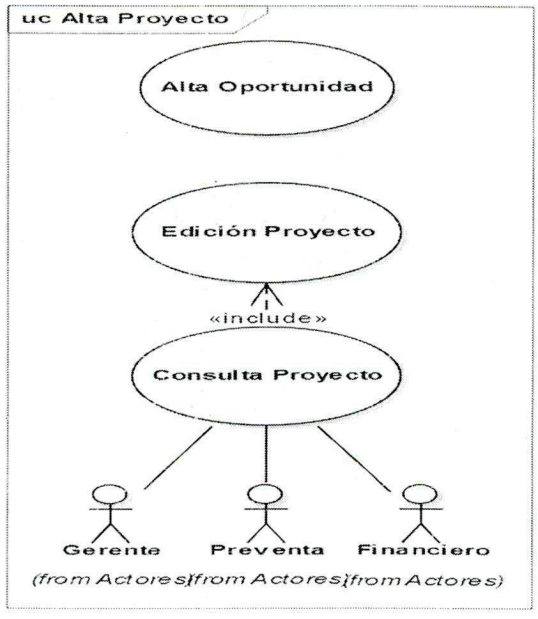
Una vez cumplimentados los campos obligatorios será posible:

- botón Cerrar: se cierra el formulario sin realizar cambios y se vuelve a la Edición de Proyecto.
- botón Guardar: se valida la información y se salvan los datos en la aplicación. Navega de vuelta a la Edición de Proyecto mostrando un listado actualizado de Oportunidades.
    - Si no hay incidencias Se crearán automáticamente las partidas de preventa y horas, con las órdenes de trabajo respectivo.
    - Si se produce cualquier error, se notifica al usuario y se mantiene en el formulario para su subsanación o hasta que se cancele.

Restricciones: Añadir contacto a la Oportunidad: Los contactos si se añaden sobre la Oportunidad deben hacerse en función del puesto. Esto es, se podría relacionar a una persona con

diferentes Oportunidades teniendo un puesto diferente en cada una de esas relaciones.

Gráfico 112. Alta oportunidad



En este caso son requeridos otros campos:

- Fecha Aceptación (muy importante), cuando va a aceptar el proyecto el cliente. Esta es muy distinta a la fecha de firma que es cuando se estampa la firma en el papel esto es a esquemas legales, pero puede darse el caso que el cliente un mes antes diga que va a aceptar en contrato y que lo firmaran en otra fecha, pero que se puede empezar a trabajar en este contrato. Es la que se utiliza para casi todos los cálculos.

  Cuando indicas la fecha de aceptación es en este mes cuando el contrato pasa a ser aceptado, y pasa a ser un contrato y deja de ser una oportunidad.

- Fecha Comienzo, cuando se piensa que vamos a empezar a trabajar con este contrato.

En este caso no nos viene el cliente porque este viene dado por el proyecto principal.

Fecha Finalización, cuando se piensa que va a finalizarse el contrato (en caso de precio cerrado).

- Importe, sirve para que nos vayamos manejando y sepamos cuanto está dispuesto a pagar el cliente por este contrato, es un dato estimativo de momento. Luego cuando se van realizando las estimaciones correspondientes en la fase de preventa este importe va cambiando, y nos consultara si se quiere sobre escribir este importe con las estimaciones realizadas.
- Moneda, la moneda del contrato es la que va a mandar sobre el resto.
- Horas, es un campo informativo la igual que el importe, cuantos horas están previstas para realizar el proyecto.
- Overrun, es importante para la aprobación o no aprobación de gastos e imputaciones.

5.3.8. EDICIÓN OPORTUNIDAD

La funcionalidad de Edición de Oportunidad será accesible desde la Consulta de Oportunidades mediante el botón Editar asociado al registro.

Desde la funcionalidad será posible modificar diferentes aspectos correspondientes a la Oportunidad.

Cuando el estado de la Oportunidad pasa a ser Aceptado, se convierte en un Contrato, desde este momento ya se considera

como proyecto y no se puede listar desde esta funcionalidad sino desde la funcionalidad de consulta de proyectos.

El campo autocodigo de la oportunidad tiene la siguiente definición, los 6 primeros dígitos identifican al cliente y al proyecto, los 4 dígitos siguientes nos identifican al contrato (la letra c nos indica que es un contrato, p indicara que es partida y o indicará que es orden de trabajo).

Se muestra un listado de Partidas definidos dentro de la Oportunidad. Será posible:

- Añadir una nueva Partida.
- Editar una Partida.
- Visualizar los datos de la Partida.
- Eliminar una Partida.

Se mostrará un listado con los Contactos y dará la posibilidad de:

- Añadir un nuevo Contacto.
- Editar un Contacto.
- Ver Detalle de un Contacto.
- Eliminar un Contacto existente.

Una vez cumplimentados los campos se ofrecerán las siguientes funcionalidades:

- botón Cancelar: se cierra el formulario sin realizar cambios y se vuelve a la pantalla de Consulta de Oportunidades.

- botón Guardar: se valida la información y se salvan los datos.
    - Si no hay incidencias se navega a la consulta de oportunidades.
    - Si se produce cualquier error, se notifica al usuario y se mantiene en el formulario para su subsanación.

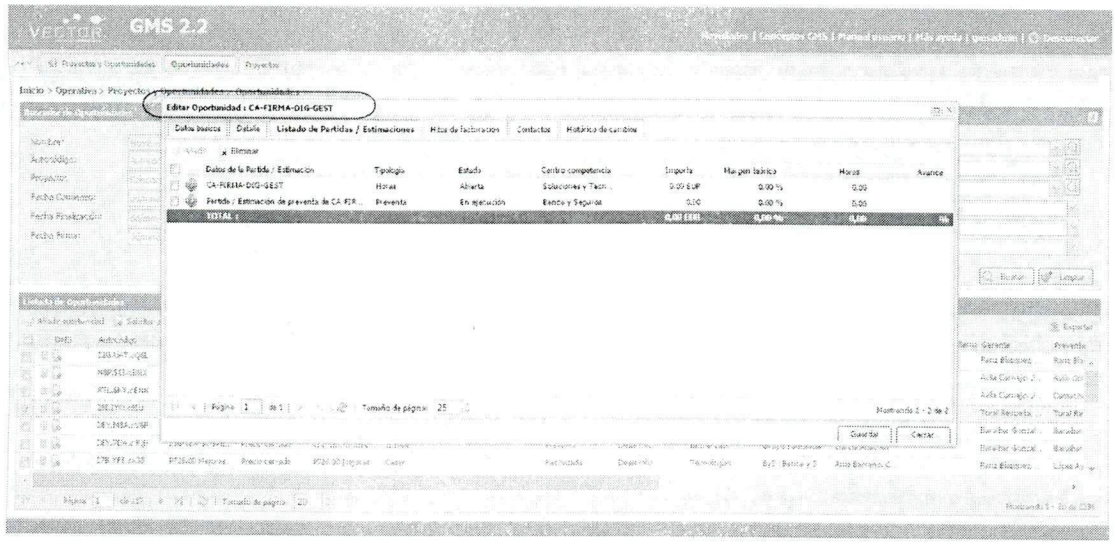
Restricciones:

Contactos Añadidos a la Oportunidad: Los contactos si se añaden sobre la Oportunidad deben hacerse en función del puesto. Esto es, se podría relacionar a una persona con diferentes Oportunidades teniendo un puesto diferente en cada una de esas relaciones.

Edición depende del estado: Cuando una Oportunidad es aceptada y se convierte en Contrato no podrá ser modificada.

Cuando el preventa evalúa un contrato, él determina qué áreas de producción debe realizar el trabajo, en función de eso, los costes serán estimados.

Gráfico 113. Datos de pestaña "Listado de partidas / Estimaciones"

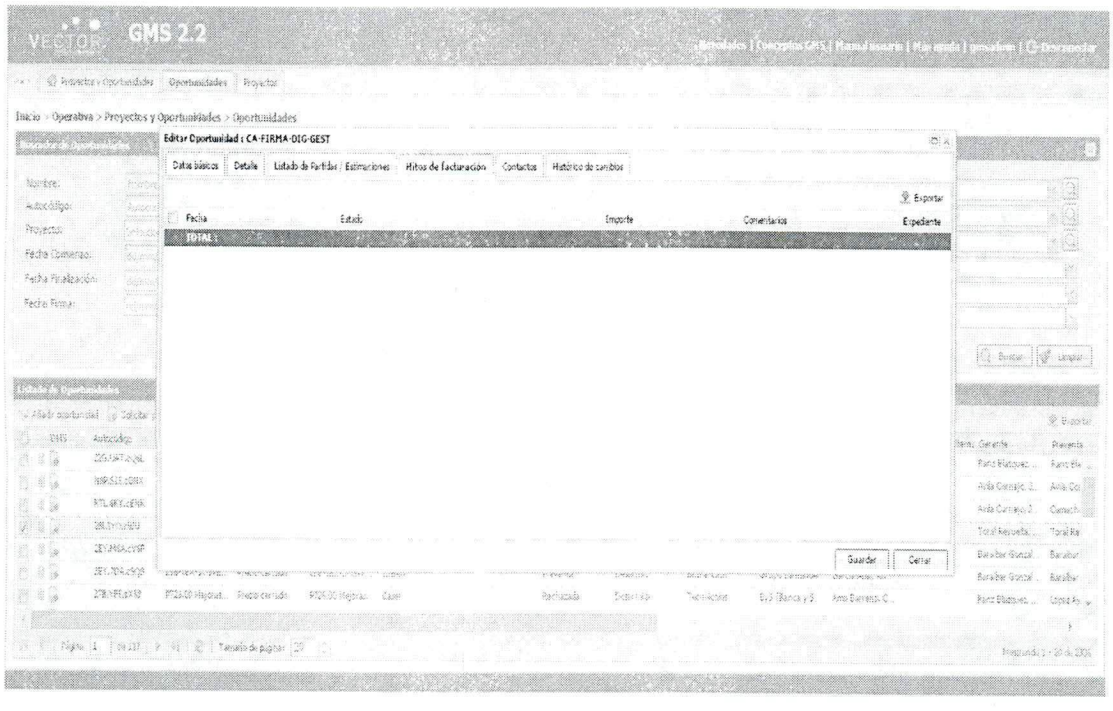


La partida "Preventa" es una partida especial, es de tipología preventa que tiene una categoría preventa, esta partida se crea al instante cuando se crea una oportunidad.

Desde el estado identificada de un contrato o proyecto, ya hay dos partidas, sus ciclos de vida es abierto, ejecución y cerrada. Cuando la partida es abierta, es cuando se definen las estimaciones, luego pasan a ejecución cuando el contrato es Aceptado.

La partida de preventa se crea directamente en ejecución ya que debe estar disponible en el primer día. Además, la partida de preventa se cierra en el fin de mes en el mes que se ha Aceptado el contrato. Nadie tiene la costumbre de tocar la preventa.

Gráfico 114. Datos de pestaña Hitos de facturación



Entonces, una oportunidad o contrato tiene un plan de facturación que es una especie de croquis de cómo se va a intentar facturar este proyecto al cliente.

Es obligatorio dependiendo del tipo de proyecto, que el plan de facturación coincida con el contrato.

Cuando se acepta el contrato y si el contrato es de precio cerrado, el cual conocemos el importe desde el principio, nos va a obligar que definamos hitos de facturación por el importe total del contrato.

Al añadir hitos de facturación lo que tiene es un importe, la moneda (lo hereda del contrato).

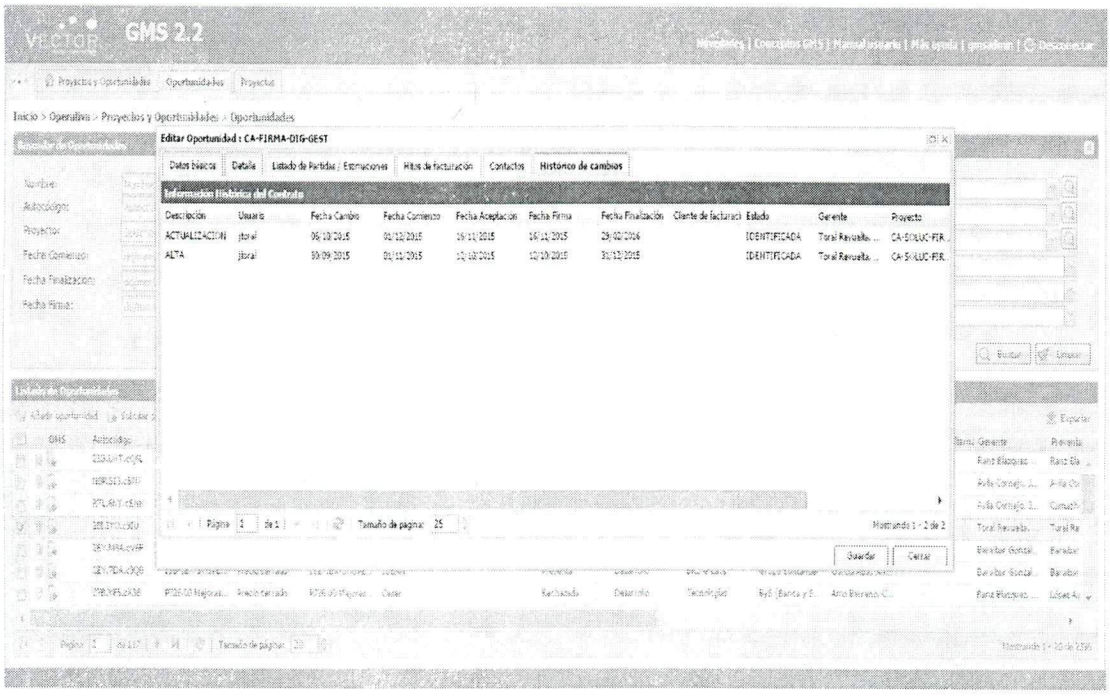
Un hito de facturación se asocia a una orden de trabajo que es el desglose de la partida, es decir, una partida puede tener diferentes órdenes de trabajo.

La fecha es la fecha prevista de emisión, hay que definir en qué fecha hay que cobrar al cliente (esto depende del gerente cuando es de precio cerrado).

El campo expediente que se usa principalmente para ISBAN para relacionar la factura con el expediente de facturación del cliente, ya que debemos adaptarnos a lo que pide el cliente.

El estado por defecto es pendiente, pasara a aceptado para emitir como factura, etc.

Gráfico 115. Datos de pestaña Histórico de cambios



Listado de usuario que hicieron los cambios haciendo las labores de administrador.

Nota: en muchas pantallas de diferentes opciones en otros menús, está la pantalla que hemos viste de oportunidad.

5.3.9. MODIFICAR ESTADO (SOLICITAR A PREVENTA) OPORTUNIDAD

Lanzada desde el listado de Oportunidades al pulsar sobre la opción Solicitar a Preventa.

La funcionalidad se encarga de modificar el estado de la entidad o entidades Oportunidad seleccionadas a Solicitado a Preventa.

Se mostrará una notificación del éxito del proceso realizado.

5.3.10. DESCARTAR OPORTUNIDAD

La funcionalidad se lanza desde:

- La Edición de un Proyecto, sobre el listado de Oportunidades asociadas al Proyecto podrá seleccionarse aquella Oportunidad a rechazar y cambiando el estado a Descartada.
- La Edición de Oportunidad cambiando el estado a Descartada.

La funcionalidad permite descartar una oportunidad como máximo en fase de Presentada.

Si se trata de la única Oportunidad de un Proyecto, el proyecto quedará marcado como Cerrado. Se pedirá conformidad para marcar como Cerrado un Contrato.

Solicitará la aceptación del usuario y un comentario para realizar la operación. Si pulsa:

- botón Cancelar: no se realiza la modificación y se cierra la notificación mostrada.
- botón Guardar: se valida la operación y se marca como Descartada la Oportunidad seleccionada
    - Caso de no producirse errores, la Oportunidad quedará Descartada.

    Si da conformidad para Cerrar el proyecto, este también será marcado como Cerrado.

- Caso de producirse algún error, se indicará al usuario y mostrará el listado de desde el cual se llamó a la funcionalidad sin realizar ningún cambio.

5.3.11. RECHAZAR OPORTUNIDAD

La funcionalidad se lanza desde:

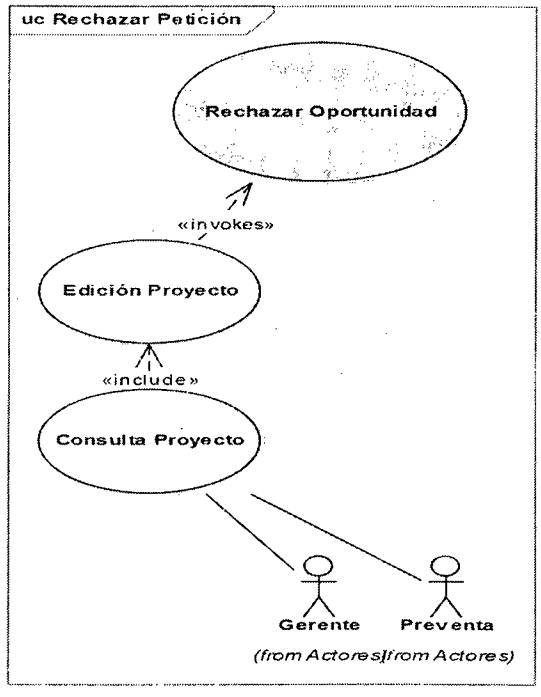
- La Edición de un Proyecto sobre el listado de Oportunidades asociadas al Proyecto podrá seleccionarse aquella Oportunidad a rechazar y pulsar el botón Rechazar.
- La Edición de Oportunidad cambiando el estado a Rechazada.

Solicitará la aceptación del usuario y un comentario para realizar la operación. Si pulsa:

- Botón Cancelar: no se realiza la modificación y se cierra la notificación mostrada.
- Botón Aceptar: se valida la operación y se marca como Rechazada la Oportunidad seleccionada
  - Caso de no producirse errores, la Oportunidad quedará Rechazada.
  - Caso de producirse algún error, se indicará al usuario y mostrará el listado de Servicios sin cambios.

Restricciones: Rechazo Oportunidad depende de estado: Sólo podrán ser rechazadas Oportunidades que estén en estado Presentada.

Gráfico 116. Rechazar petición



5.3.12. CONSULTA CONTRATO

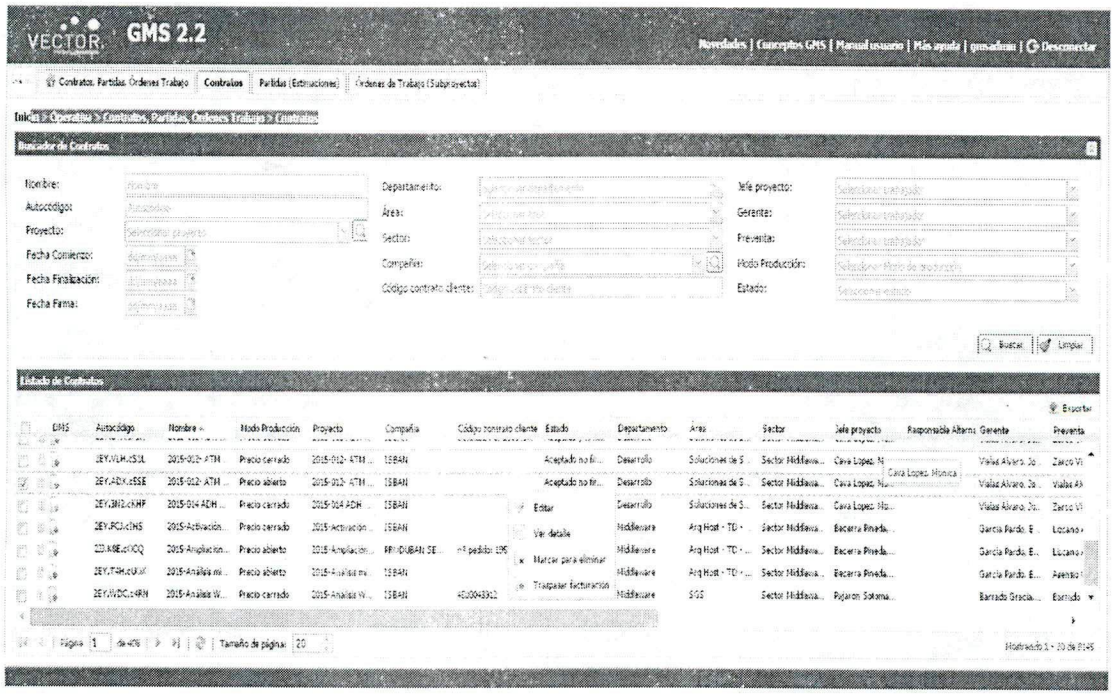
La funcionalidad de Consulta de Contratos de Contrato será accesible desde la opción Inicio > Operativa > Contratos, Partidas, Órdenes Trabajo > Contratos.

Se muestra un listado de Contratos dados de alta dentro del sistema, restringidos por los campos de filtro asociados. El listado muestra sólo aquellos Contratos en los que el usuario está implicado con un rol de JP, GE o Preventa directamente sobre él o sobre las entidades dependientes hasta las Capacidades o de las que depende hasta el Proyecto.

Desde aquí se pueden realizar varias funcionalidades

- Edición de Contrato.
- Visualizar Contrato.

Gráfico 117. Consulta contratos

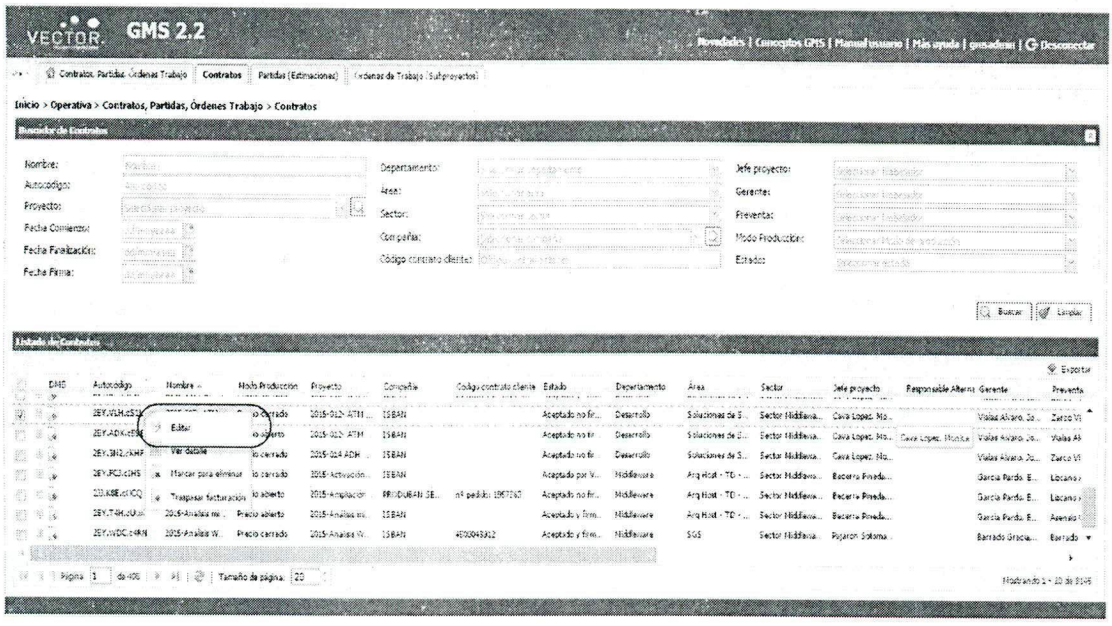


5.3.13. EDICIÓN DE CONTRATO

La funcionalidad de Edición de Contrato será accesible desde:

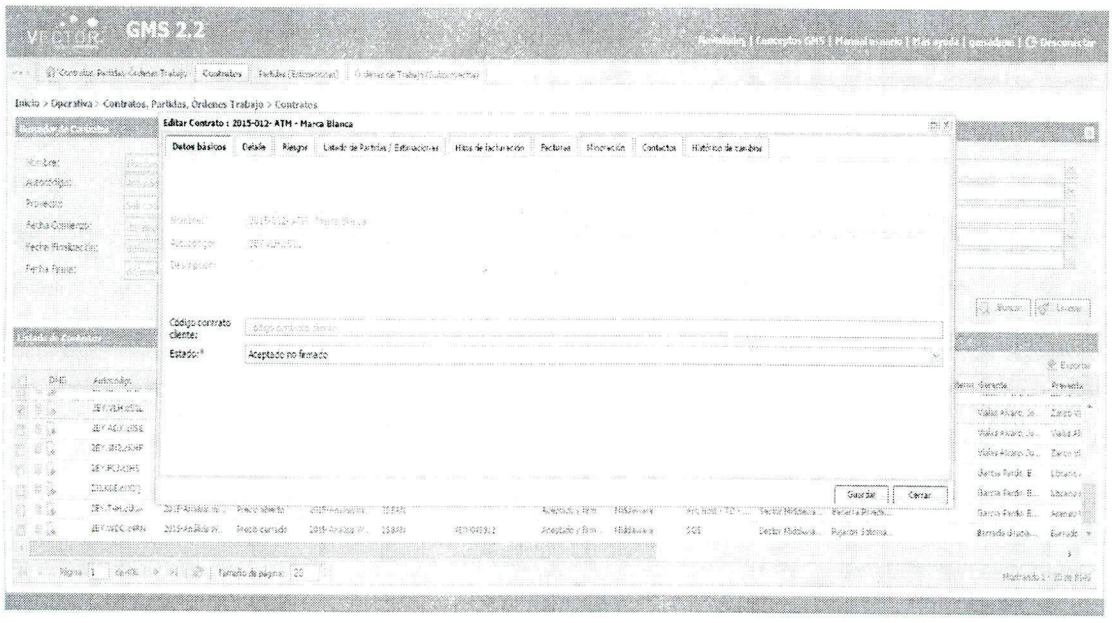
- La Consulta de Contrato mediante el botón Editar asociado al registro.
- La consulta de Proyectos en el listado de contratos asociados al mismo, mediante el botón Editar asociado al registro.

Gráfico 118. Edición de contrato



Desde la funcionalidad será posible modificar diferentes aspectos correspondientes al Contrato.

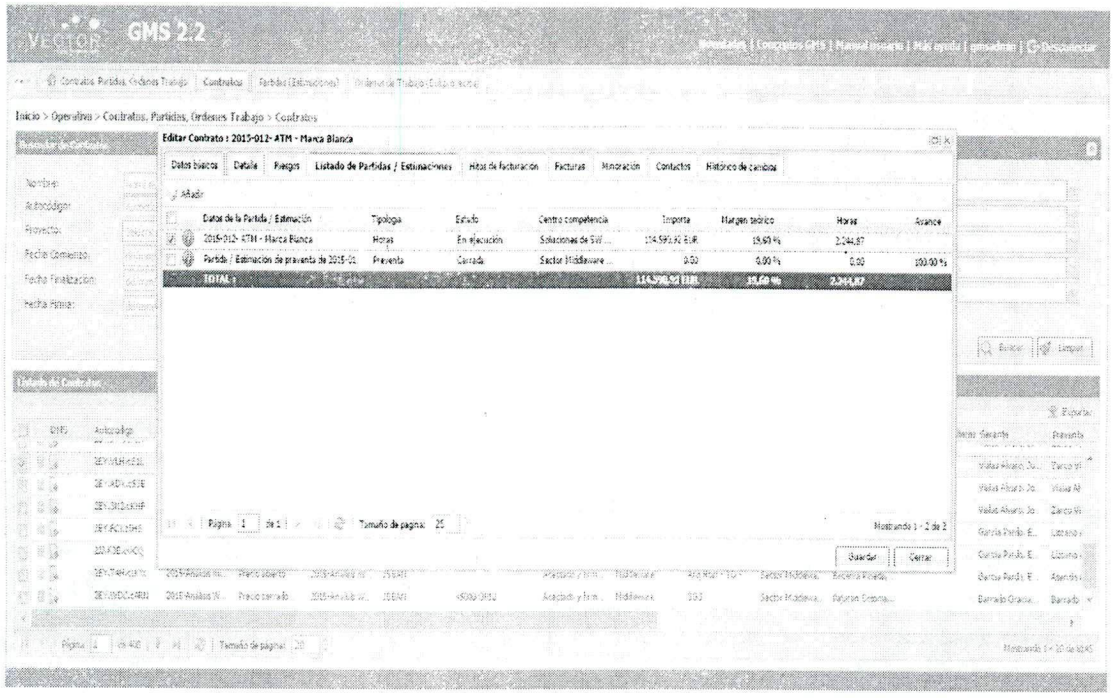
Gráfico 119. Edición de contrato – Datos básicos



Se muestra un listado de Partidas / Estimaciones definidos dentro de la Contrato. Será posible:

- Editar una Partida.
- Visualizar los datos de la Partida.

Gráfico 120. Listado de partidas / Estimaciones



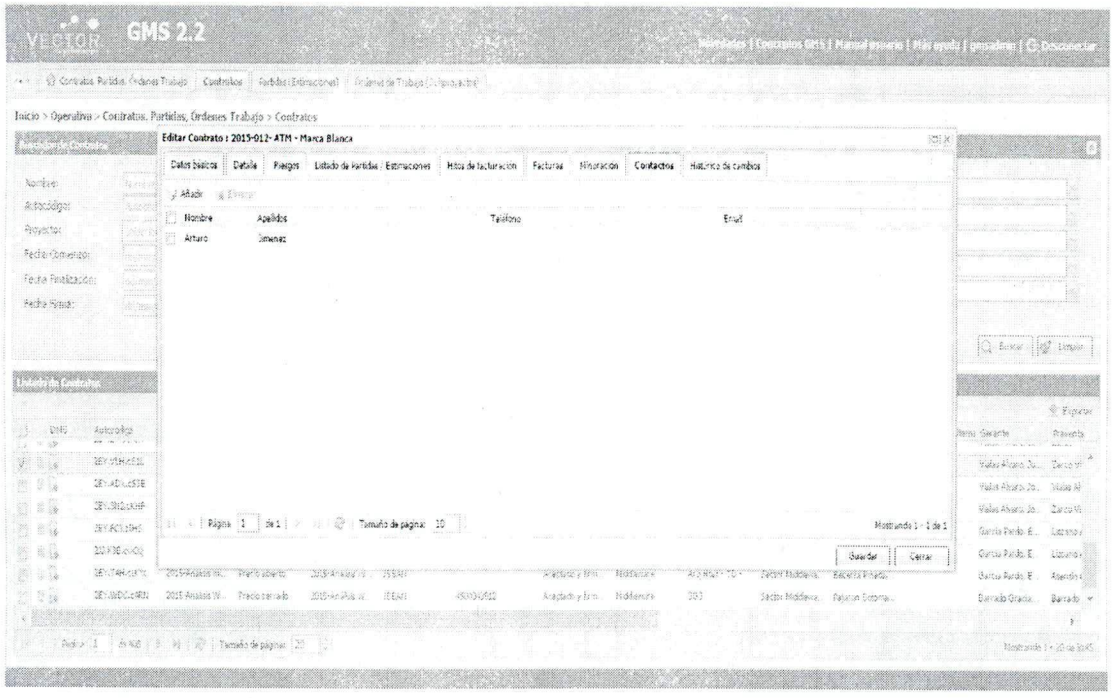
También será posible visualizar un listado del plan de Facturación. Será posible:

- Añadir un Hito de Facturación.
- Editar un Hito de Facturación.
- Eliminar un Hito de Facturación: pulsando en la opción Eliminar asociado al registro. Se pedirá confirmación al usuario. Si acepta, se elimina el Hito de Facturación.

Se mostrará un listado con los Contactos del contrato y dará la posibilidad de:

- Añadir un nuevo Contacto.
- Editar un Contacto del Contrato.
- Eliminar un Contacto existente.

Gráfico 121. Editar contrato - Contactos



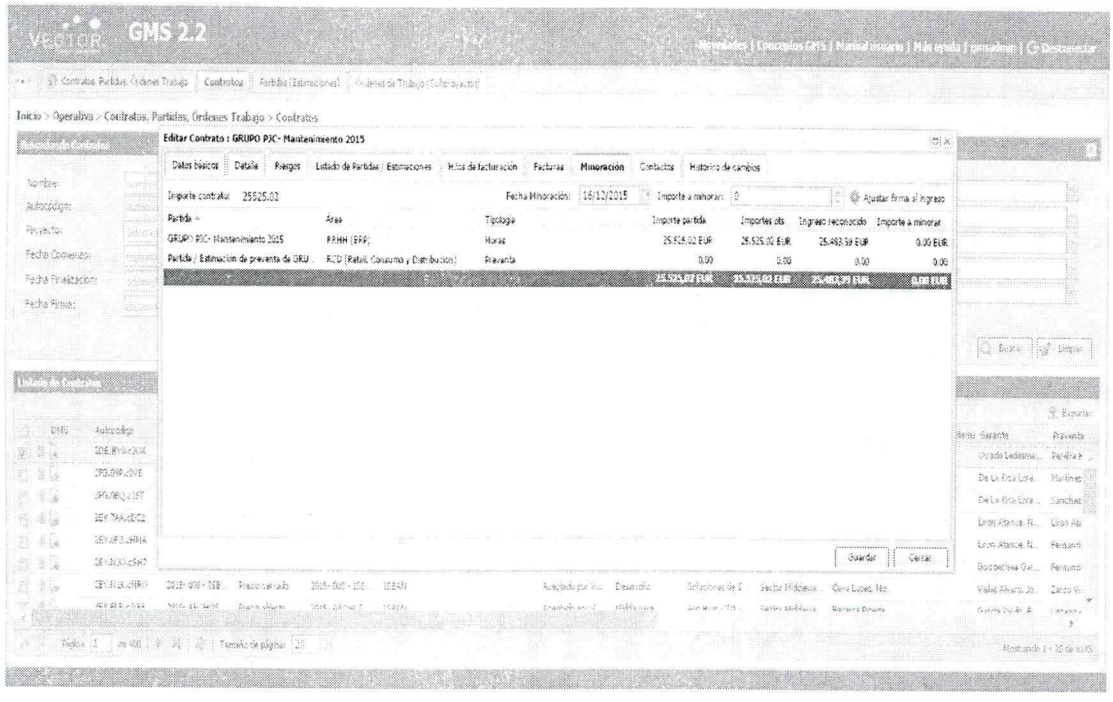
La modificación inicial del estado de la Oportunidad para pasar a convertirla en Contrato conlleva una serie de cambios de Financieros.

Una vez cumplimentados los campos se ofrecerán las siguientes funcionalidades:

- botón Cerrar: se cierra el formulario sin realizar cambios y se vuelve a la pantalla de Consulta de Contratos.
- botón Guardar: se valida la información y se salvan los datos.
    - Si no hay incidencias se navega a la consulta de contratos
    - Si se produce cualquier error, se notifica al usuario y se mantiene en el formulario para su subsanación.

También podemos ver la minoración de contrato:

Gráfico 122. Editar contrato – Minoración



Cuando el cliente dice que no puede pagar todo, sino un parte nada más entonces se acuerda hacer también solo una parte del proyecto. Entonces, en esta pantalla lo que se permite es minorar importes, vemos también que en el campo "Importe a minorar" además de poner el importe a minorar, también ese importe puede ponerse en negativo y esto puede causar problemas ya que esto haría que se sume y en todo caso no cumple con su cometido de reducción.

En cualquier caso, si fuera negativo esto haría que se sume y podría servir para un tema de traspasos, cuando nosotros tenemos más de una partida, (es un caso extraño) podríamos decir que en un sitio hay 3 mil y en el otro menos 3 mil y se estaría moviendo importe de una partida a otra con la minoración negativa. Esto implica, precio cerrado reconocimiento de firma, se quita firma de una partida que es

de un área y se le mete a la otra, esto afecta los comerciales, hay que tener cuidado ya que en los resultados no es legal y solo un súper usuario puede hacerlo.

En esta grilla observamos el importe de la partida que es el importe estimado, el importe de orden de trabajo es el importe de esa partida que hemos asignado a esa orden de trabajo y esto quiere decir que no nos va dejar en ningún momento quitar dinero si este dinero ya está asignado a una orden de trabajo, en todo caso si se desea disminuir el monto entonces se tendría que ir a la partida a editar y allí en el listado de las ordenes de trabajo para disminuir el dinero de la orden de trabajo sin embargo no podríamos hacerlo allí si ya hemos reconocido ingreso, entonces la única manera que queda de quitar dinero es con la minoración negativa pero ya vimos que eso no es normal.

En precio cerrado cuando queremos hacer una minoración, hay que tener en cuenta las restricciones mencionadas. Otro problema es que no sabemos COMO minorar el dinero, es decir a que categoría debemos quitarle el dinero, entonces aquí podemos usar las pirámides de estimado que vimos con el modo de estimación del MIX. Por ello cuando trabajamos con categorías que tienen una tarifa de venta que tiene un precio alto y solo tenemos dos decimales, entonces puede ser que los números no cuadren. Por eso se implementara en los requerimientos un Ajuste para tener la diferencia del monto

total y el total de la sumatoria de los importes de cada categoría ya que las tarifas de venta con sus dos decimales no cubren a importes grandes y habría diferencias.

5.3.14. VISUALIZAR CONTRATO

La funcionalidad de Edición de Contrato será accesible desde:

- La Consulta de Contrato mediante el botón Ver Detalle asociado al registro.
- La consulta de Proyectos en el listado de contratos asociados al mismo, mediante el botón Ver Detalle asociado al registro.

Se mostrará un formulario con los datos de Oportunidad en modo de sólo lectura.

Gráfico 123. Visualizar contrato



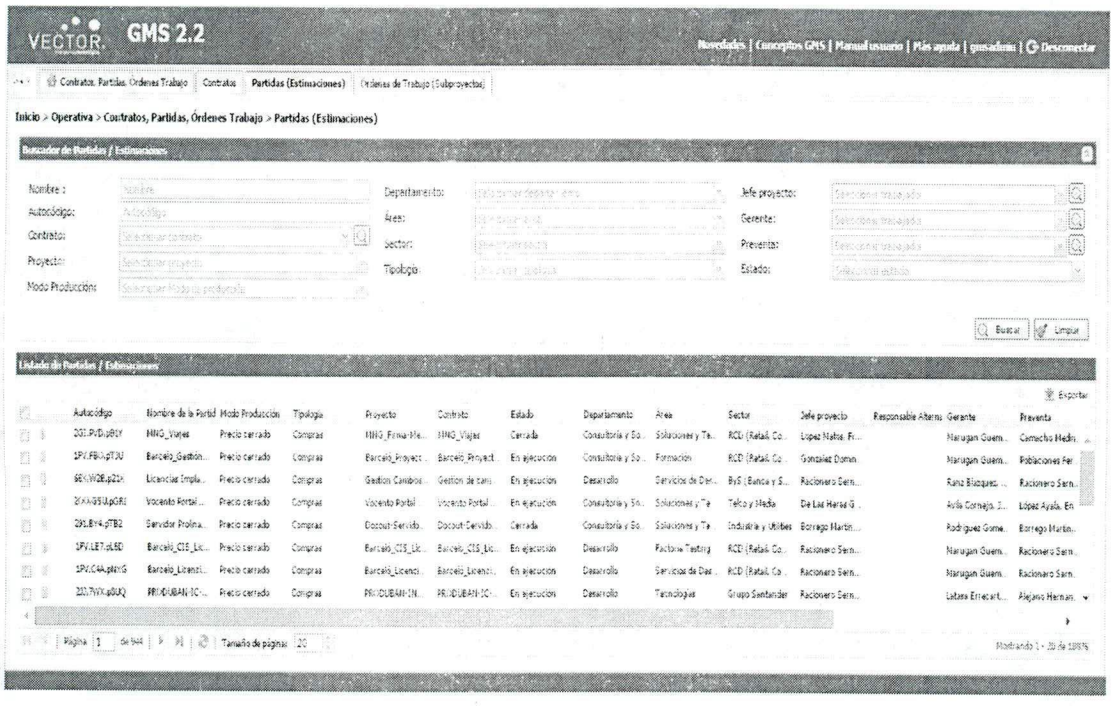
5.3.15. CONSULTA DE PARTIDAS

La funcionalidad de Consulta de Contratos de Contrato será accesible desde la opción Inicio > Operativa > Contratos, Partidas, Órdenes Trabajo > Contratos.

Se muestra un listado de las partidas de los proyecto en el sistema restringido por los campos de filtrado que aparecen sobre dicho listado.

La lista se puede ordenar por todas las columnas, se podrá introducir la cantidad de registros a mostrar por página y recorrer la lista mediante los controles de paginación. Se mostrarán los totales de registros coincidentes con el filtrado efectuado y el número total de páginas.

Gráfico 124. Consulta de partidas



Desde aquí pueden lanzar diferentes funcionalidades:

- Edición de Partida: desde cada registro del listado.

- Visualización del Partida: desde cada registro del listado.
- Exportar el listado: se exporta el listado filtrado por los criterios introducidos.

El listado muestra sólo aquellas Capacidades en las que el usuario está implicado con un rol de JP, GE o Preventa directamente sobre ella o sobre las entidades de las que depende hasta el Proyecto.

Las Partidas y Estimaciones, cuando hablábamos de las capacidades que se podían dar dentro de un proyecto (horas, guardias, etc.), eran capacidades que tenían unos valores definidos por la empresa, pero el gerente y/o el preventa no se puede limitar a ello, pues estos son una guía él tiene que coger estos valores y llevarlos a la realidad dentro de su proyecto. Entonces cuando la oportunidad pasa al estado de preventa el Preventa se va a encargar de crear o definir todas las capacidades que se van a utilizar en esta partida, pero por defecto cuando se crea una oportunidad siempre se elige una capacidad.

Solo para los proyectos facturables por cada oportunidad que se dé de alta, se crea una partida adicional con la tipología de Preventa, esto es importante porque mientras que el proyecto esté en una fase inicial que no sea contrato, nadie debería de poder reportar a este proyecto, porque aún no existe todavía, se crea esta partida que es una instancia de una capacidad especial que es preventa que está en ejecución desde el

momento en que se da de alta el proyecto para que el gerente y los preventa puedan imputar las horas en las que trabajan, los gastos (compras y viajes necesarios) en los que incurren en el proyecto. Es especial porque todo lo que el preventa impute aquí cuando el contrato se acepte se va coger el importe y se va a repartir entre las demás partidas y es especial porque además tiene un centro de competencia que es un sector, son partidas que se hacen contra un sector comercial porque todos los costes que se van a repercutir aquí hasta que el contrato se acepte son costes que van hacia las áreas de comercial y que las tienen que asumir los gerentes porque si luego no son capaces de venderlo ese coste lo tendrán que asumir ellos (su área es la que asumirá estos costes). Si no se vende el proyecto solo este área asume los costes, si el proyecto se venden luego estos costes se reparten entre las áreas que intervienen o trabajan luego con el proyecto.

Las partidas de preventa cuando se acepta un contrato en este mes se cierran automáticamente, pues la preventa ya ha acabado. Y ya no se permiten imputar a este proyecto.

Las partidas son el desglose del importe del contrato indicando en que consiste, tanto de horas, tanto de guardias, tanto de preventa, tanto de cursos, etc.

Definen que puedes hacer en el contrato y no son más que instancias de las capacidades (las tablas en base de datos se

llaman instancia_servicio para las partidas y servicio para las capacidades).

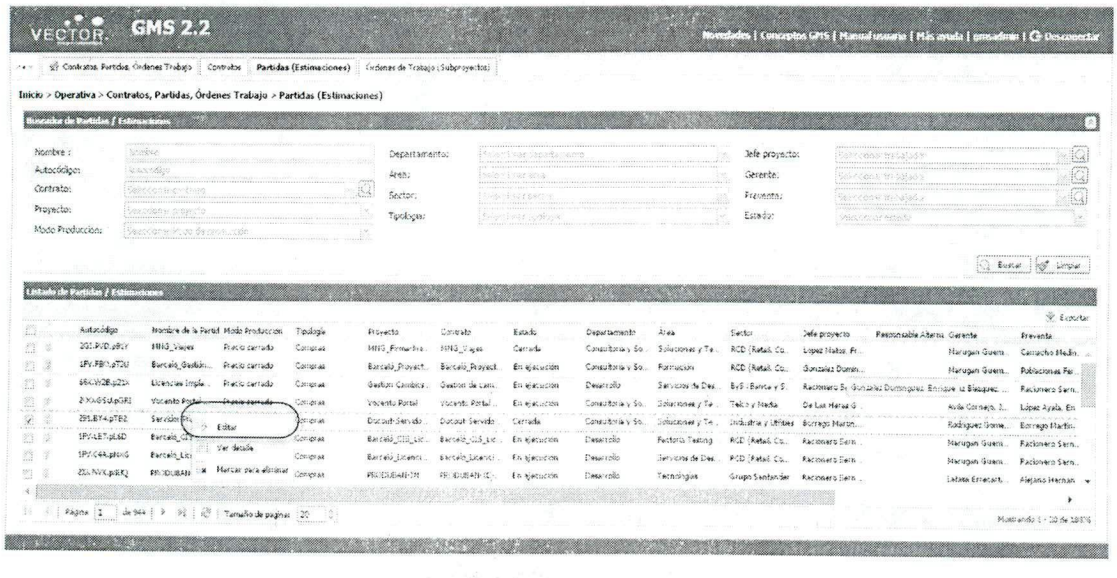
Las órdenes de trabajo son como se van a llevar a cabo las partidas, y a partir de estas vienen a partir de las órdenes de trabajo.

5.3.16. EDICIÓN DE PARTIDA

La funcionalidad de Edición de Partidas será accesible desde:

- La Consulta de Partidas mediante el botón Editar asociado al registro.
- La consulta de Contratos, en el listado de partidas asociados al mismo, mediante el botón Editar asociado al registro.
- La consulta de Proyectos, en el listado de contratos asociados al mismo editando un contrato, en el listado de partidas asociados al mismo, mediante el botón Editar asociado al registro.

Gráfico 125. Edición de partida



Desde la funcionalidad será posible modificar diferentes aspectos correspondientes a la partida. Podrá visualizarse la información Operativa. El caso de las partidas de Precio Cerrado estas tiene un importe de venta que se obtiene de la agregación desde la Estimación. En las partidas con modo de producción de Precio Abierto las partidas no tendrán importe asociado. La información relativa a este aspecto estará en las Órdenes de Trabajo dependientes.

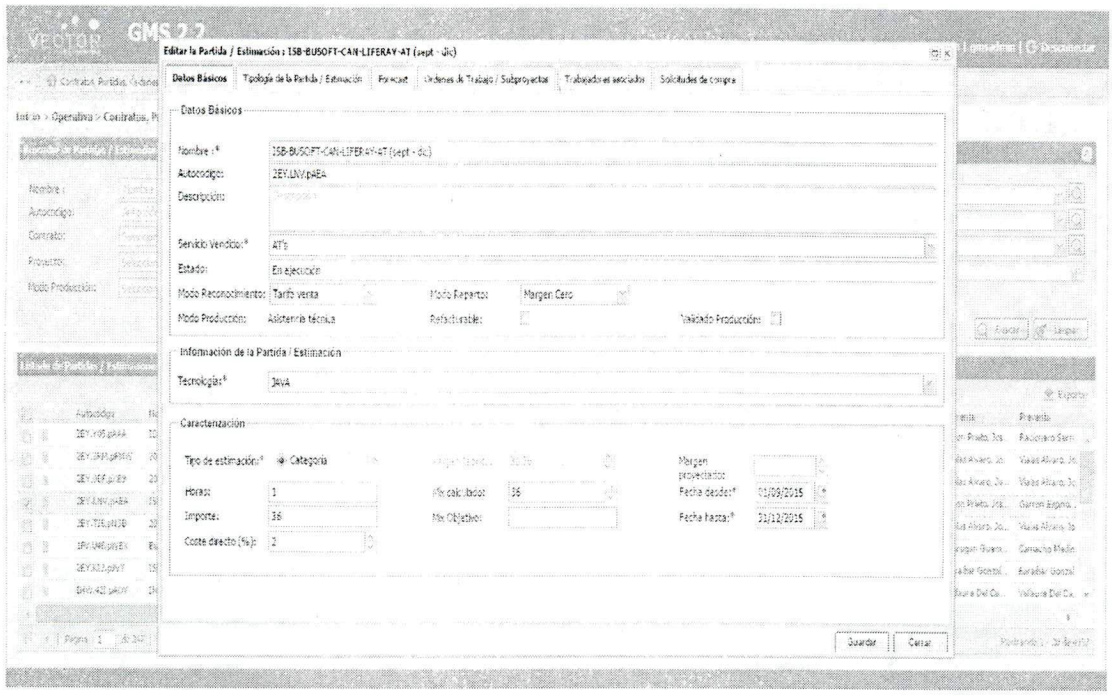
El límite de gasto estimado para una partida estará fijado en el importe de su estimación, en el caso de las partidas de naturaleza de Gasto. La comprobación de cuanto se ha imputado en dicho concepto puede comprobarse mediante la agregación de la imputación a tares de tipo Gasto o de Gasto facturable.

Desde la funcionalidad será posible modificar diferentes aspectos correspondientes a la partida.

Cuando una partida ya está en ejecución, el jefe de proyecto es el que decide cómo se va ejecutar eso, a él le parece bien que una cantidad X de horas, allí él lo desglosa para controlar las horas en sus diferentes tareas entonces hablamos de órdenes de trabajo.

Veremos que cuando le damos a Editar a esa partida, se habilita la pestaña "Ordenes de Trabajo / Subproyectos".

Gráfico 126. Datos de pestaña Datos básicos



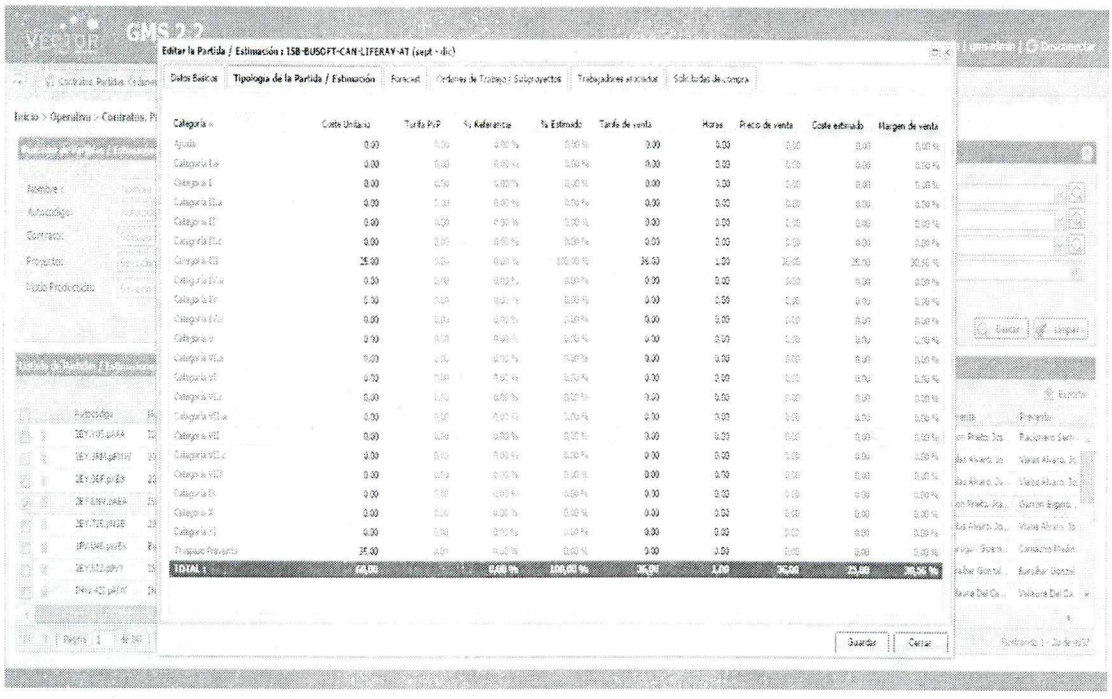
Los campos son:

- Nombre de la partida.
- Autocódigo de la partida, las 6 primeras letras es el auto código del proyecto, esto dice que es una partida de ese proyecto.
- Estado, solo puede ser abierto en ejecución o cerrado, no se puede modificar manualmente porque el estado de las partidas depende del estado del contrato.
- Modo de producción tampoco es manual porque también depende del contrato. Aunque la tabla de partidas tiene el modo de producción puesto porque es muy útil, si en algún momento difiere de los datos es porque los datos están mal.
- Servicio Vendido, es el servicio vendido seleccionado en el alta de oportunidad.

- El check de re facturable indica que por defecto todos los gastos que se hagan en esta partida debería reconocer el ingreso porque se le va a facturar al cliente.
- En la sección de la información de la partida aquí solo aparece uno (Tecnología) pero puede aparecer más.

  Tecnología es la tecnología con la que trabaja la partida o a que se va a dedicar, solo sirve para saber a quién tenemos que preguntar para hacer el trabajo.
- En la sección de la caracterización hay campos que se van a rellenar automáticamente, la fecha desde y fecha hasta es importante porque nos va decir cuál es la vigencia de esta partida, es decir el rango en que se ejecuta la partida. Esto sirve, una vez que se aceptan los contratos que es el "forecast", el campo coste directo es irrelevante por el momento.
- Hay dos maneras para definir las estimaciones, la primera es Categoría que es realizar operaciones en la siguiente pestaña "Tipología de la Partida/Estimación" para definir unidades y tarifas de venta cuyo producto tendrá un importe y la cantidad de unidades que es lo que aparecerá en la pestaña anterior "Datos Básicos" en los campos Unidades e Importe, en el campo mix calculado será el total de las tarifas de venta de la pestaña "Tipología de la Partida/Estimación".

Gráfico 127. Datos de pestaña Tipología de la Partida / Estimación



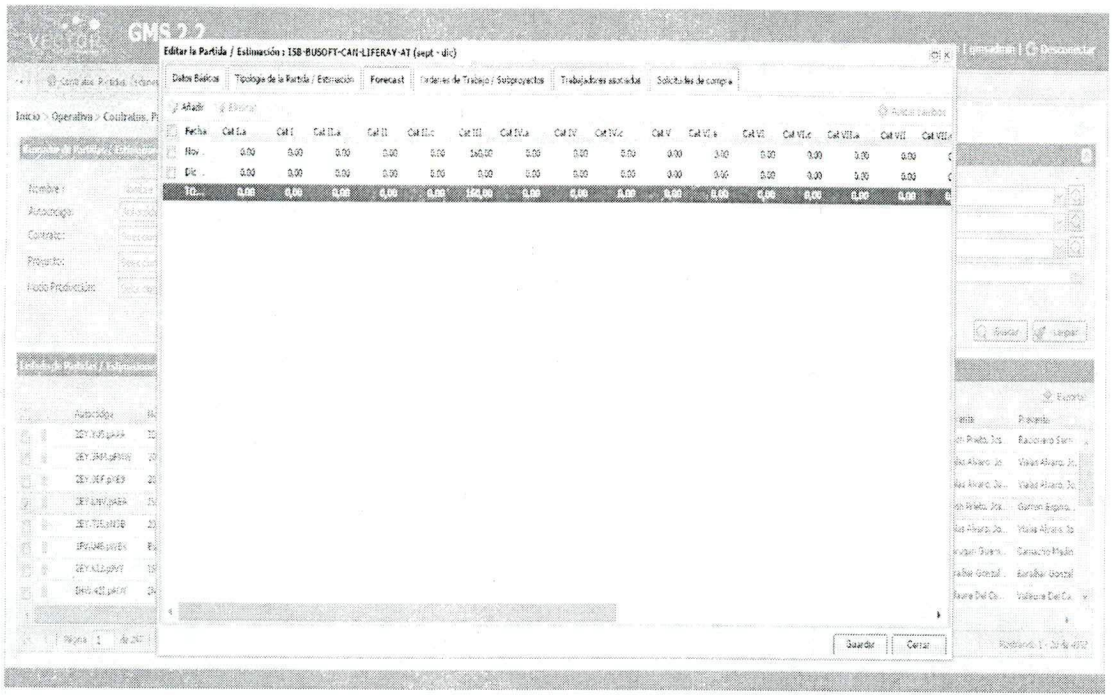
Información de categorías de la tipología (para cada categoría se mostrará el coste unitarios con los siguientes campos: coste unitario, tarifa pvp, %estimado, %referencia, tarifa venta, horas, precio venta, coste estimado, margen de venta); sólo se podrán modificar, incluir o actualizar en la tabla los datos de las columnas correspondientes a tarifa venta y horas, se introducirán manualmente con los datos de la hoja de estimación de la partida. El resto de datos vendrá del servicio patrón o se calcularán con los datos del mismo excepto unidades actuales que será la suma de las unidades para cada categoría en cada una de las órdenes de trabajo del servicio.

No siempre las estimaciones se hacen como nosotros queramos, sino el cliente lo quiere de otra manera. Por ejemplo, a ISBAN no le interesa que le digamos que un programador cobra 30 euros la hora o que un analista cobra 50

euros la hora, NO! entonces ISBAN desea pagar solo 25 euros la hora, le da igual quien mande, entonces aquí debemos jugar con las horas. Entonces usamos MIX, el mix objetivo se edita y su valor se multiplica por el campo Unidades para dar resultado al Importe. Entonces, en la pestaña "Tipología de la Partida/Estimación" se hace un reparto automático debido a la cantidad editada del mix objetivo y por ende el importe de la pestaña "Datos Básicos", entonces ese importe se reparte multiplicando con el porcentaje estimado en la pestaña "Tipología de la Partida/Estimación" ya que su suma es 100% entonces allí van a tomar sus categorías correspondientes y su precio de venta correspondiente que sería el producto del porcentaje estimado con el importe de la pestaña "Datos Básicos".

La partida es la unidad básica de la contabilidad cuando se habla de firma. La contabilidad lleva facturación, firma e Ingreso/coste. La facturación se lleva a nivel de contrato por sus hitos de facturación, Ingreso/Coste se reconocen en órdenes de trabajo y la venta es cuando el gerente dice que el subcontrato son 30mil euros a precio cerrado, él tiene que contabilizar para que su cuenta a fin de año en ese mes él vendió ese monto. La firma se reconoce a nivel de partida porque en el contrato existen partidas de distintos centros de competencia y distintos sectores.

Gráfico 128. Datos de pestaña Forecast:



Representa la estimación de unidades (horas) por categoría y mes que serán necesarias para atender la orden de trabajo.

Para empezar, se entiende siempre que al inicio el analista trabaje más y el programador menos, después es al revés porque así se va a gastar menos.

El Forecast es el responsable de que sea obligatorio poner una fecha inicio y fin en una partida porque el forecast es una herramienta que le permite al jefe de proyecto indicar como piensa él que va a necesitar recursos para llevar a cabo esa partida.

Digamos que la estimación es que el gerente diga: vas a necesitar 20 programadores y 2 jefes de proyecto pero el jefe de proyecto dice: se va a necesitar un analista, 3 arquitectos y etc. Entonces el jefe de proyecto usa esta herramienta para que todo aquel que quiera ver lo que necesita el jefe de

proyecto además de que se planifica por meses a diferencia del gerente que lo planifica en la pestaña anterior.

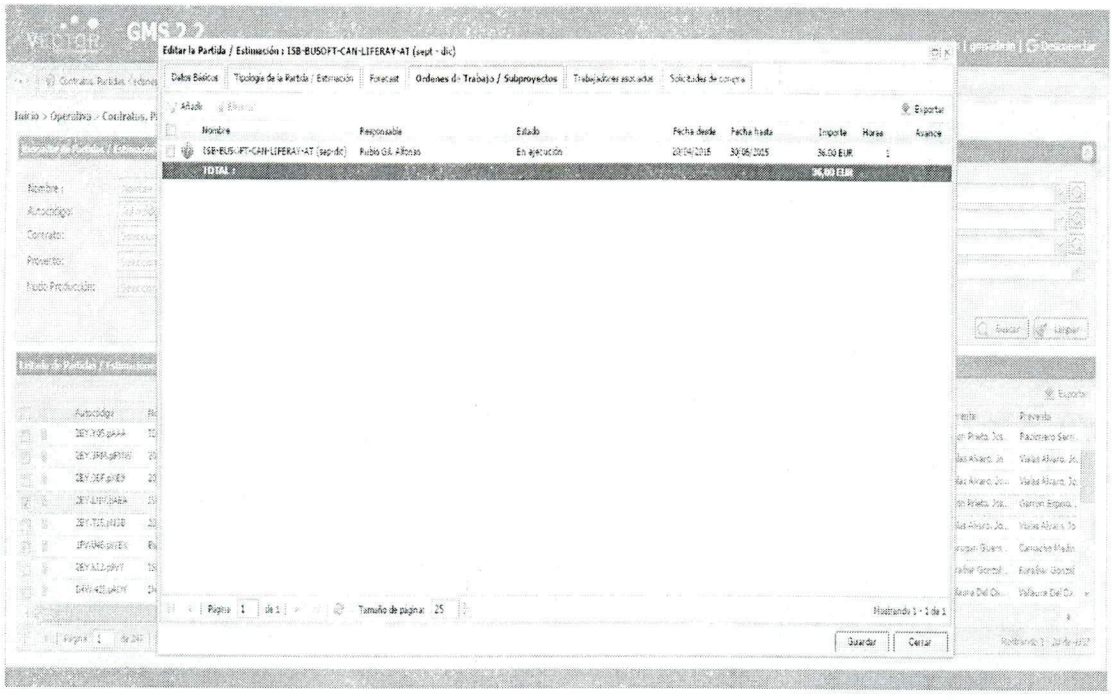
Entonces el jefe de proyecto usa el forecast para definir las horas de los trabajadores de la categoría 1, 3, etc. Además, esto sugiere que de esta planificación el jefe de proyecto va a reconocer un ingreso de tanto y un coste de tanto y esto va a durar meses con importes ingresos y costes diferentes por meses.

Cuando se da de alta una partida nueva y lo aceptas y pasa a presentada, automáticamente se va repartir las horas en una especie de forecast que se hace inicial, es solo un reparto inicial, simplemente el jefe de proyecto lo personaliza.

Por ejemplo, si es un precio cerrado, se divide las horas entre los meses y ya pero eso no siempre ocurre.

El forecast dependiendo de la tipología va cambiar, si es de Horas entonces tendrá sus categorías pero si son de otras tipologías entonces solo saldrán dos campos, uno de ingreso y otro de coste porque en esas tipologías no tienen sentido las categorías porque no hay sentido en decir que en Gastos uno tendrá 3 comidas, 3 cenas, etc. por lo tanto es mejor poner el ingreso y el coste.

Gráfico 129. Datos de pestaña Órdenes de Trabajo / Subproyectos:

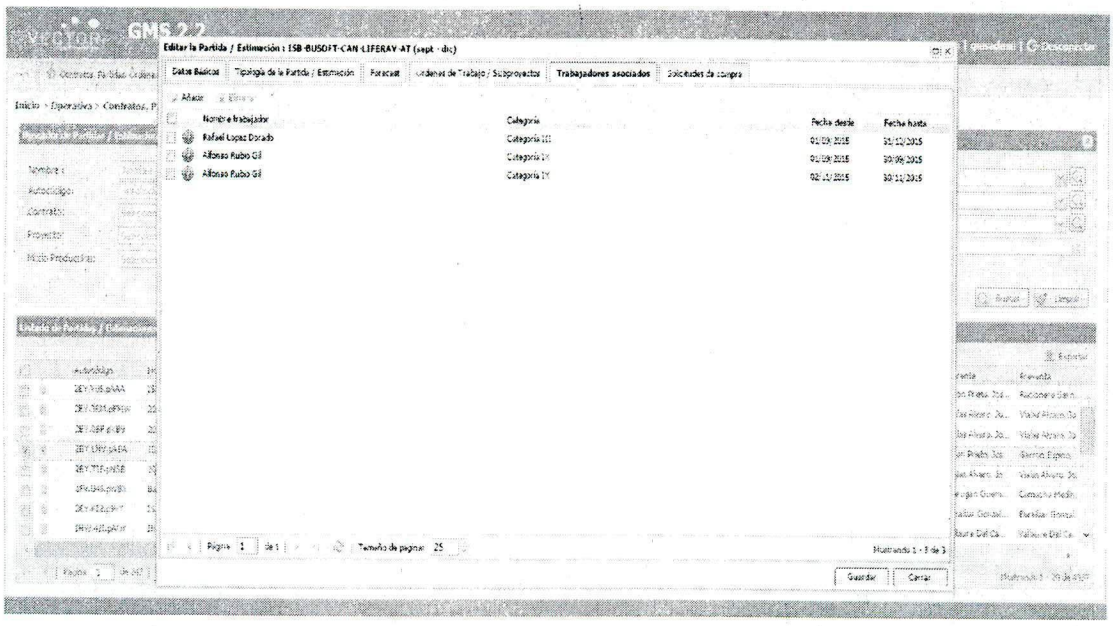


Se mostraran las órdenes de trabajo asignadas a la partida en forma de tabla; contendrá los siguientes valores para cada registro: Nombre, Responsable, Estado, Fecha desde, Fecha hasta, Importe, Horas y Avance. La tabla se podrá ordenar por cada una de las columnas.

Se posee las siguientes funcionalidades:

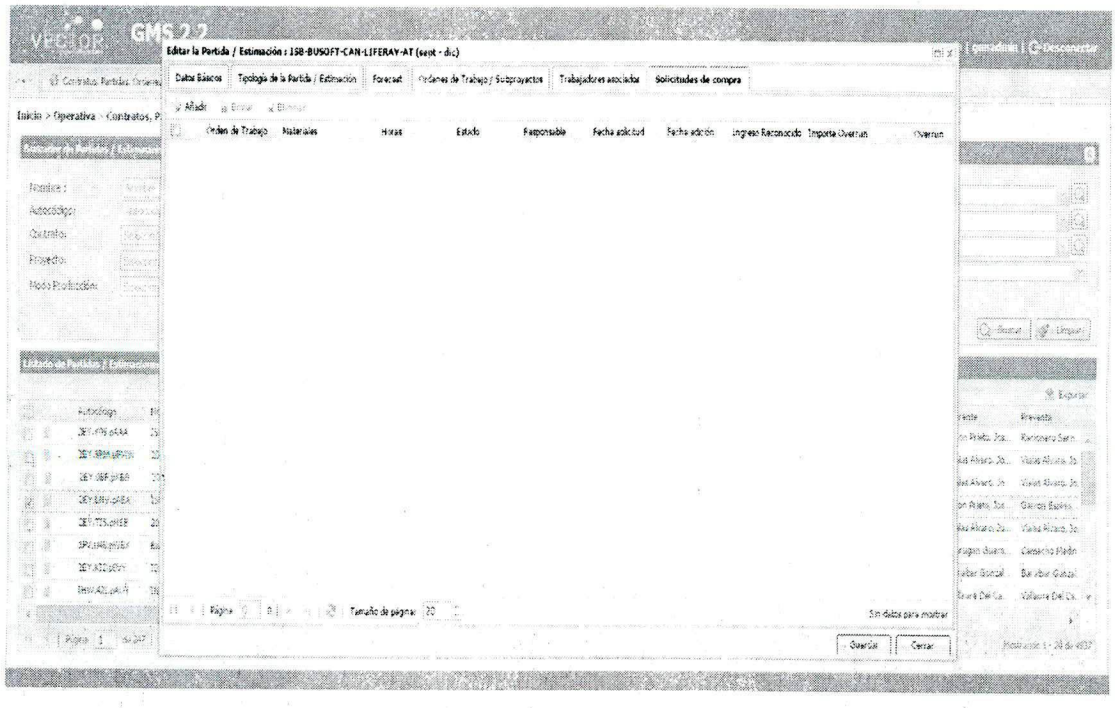
- Añadir orden de trabajo: para añadir una orden de trabajo a la partida.
- Visualizar orden de trabajo: se visualizará la orden de trabajo correspondiente al registro seleccionado.
- Editar orden de trabajo: se accede a la orden de trabajo seleccionada para editarla.
- Eliminar orden de trabajo: se eliminará la orden de trabajo correspondiente (eliminación lógica).

Gráfico 130. Datos de pestaña Trabajadores asociados



Se muestra una tabla de trabajadores asignados al servicio, que contiene los campos de: Nombre Trabajador, Categoría (muestra la categoría del trabajador en la compañía pero no se puede modificar ni particularizar para la partida correspondiente), Fecha desde, Fecha hasta.

Gráfico 131. Datos de pestaña Solicitudes compra:



Se muestra el listado de las solicitudes de compra asociadas a la partida.

En la Pestaña Solicitudes de Compra a nivel de la partida se profundizara después, luego se pide a la ordene de trabajo asociado, entonces en la orden de trabajo también tiene un combo que tiene la misma funcionalidad que la solicitud de compra ya que es lo más correcto porque se debe asociar la compra a la orden de trabajo, por lo tanto esta pestaña no se usa mucho.

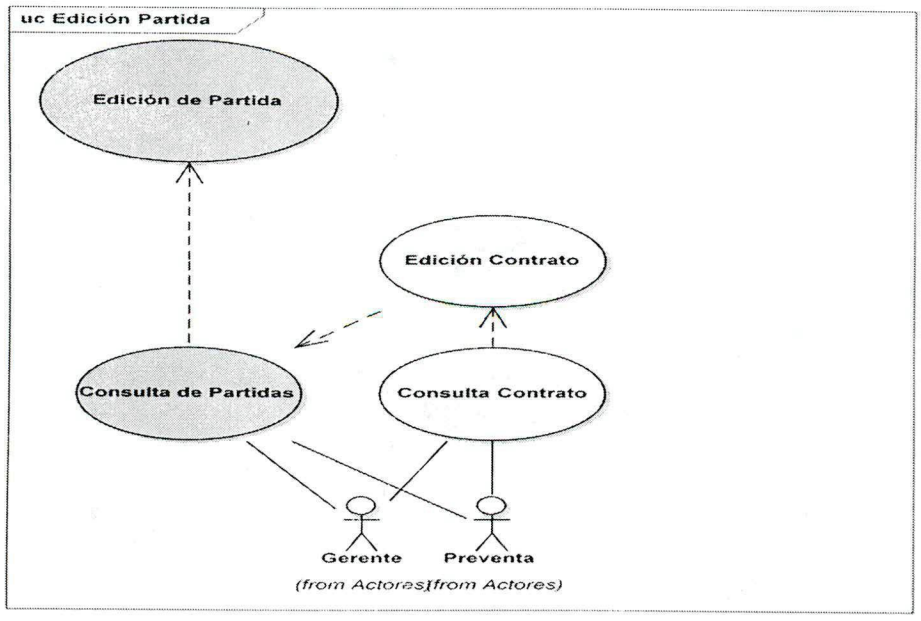
Debe quedar completa al menos la información obligatoria, para poder:

- botón Cancelar: cerrar la Edición de Partida y navegar de vuelta a la Consulta de Partida o a la Edición del Contrato según proceda, por el origen de la petición.
- botón Guardar: se valida la información introducida y se salva. Si se produce cualquier error se notifica al usuario y permanece en el formulario de Edición de la Partida. Se validará que se hayan introducido los datos correspondientes a la estimación del servicio. Si el proceso se realiza correctamente, se navega de vuelta a la Consulta de Partidas o a la Edición del Contrato según proceda, por el origen de la petición, mostrando el listado de servicios actualizado.

Restricciones:

Modificación modo de la Partida: El modo de producción de una partida no podrá ser modificado este está asociado al contrato y el contrato al proyecto; el modo de producción es definido desde el alta de la oportunidad.

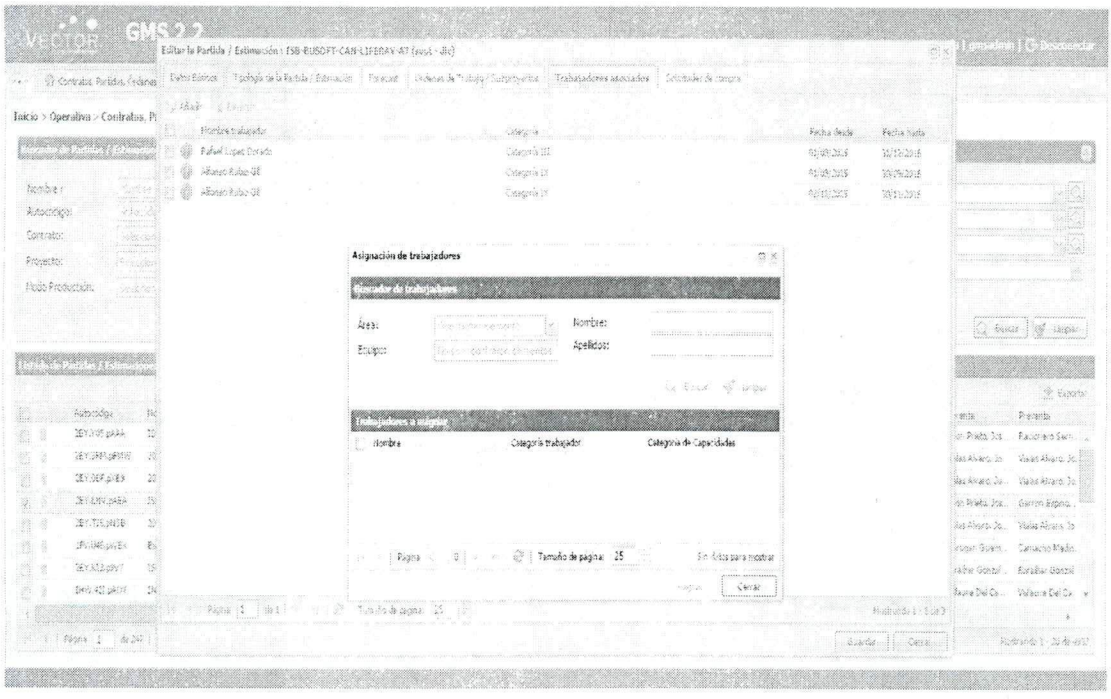
Gráfico 132. Edición de partida



5.3.17. ASIGNACIÓN DE PERSONAL

Se accede a la funcionalidad desde la Edición de Partida, en concreto desde el Listado de Trabajadores asignados al servicio, pulsando en la opción Añadir.

Gráfico 133. Editar partida - Asignación de personal



Mediante la funcionalidad el responsable del área asigna a los trabajadores correspondientes a la Partida. Desde ese momento, los trabajadores podrán imputar en todas las órdenes de trabajo del mismo. Las ordenes de trabajo se restringirán cuando el jefe de proyecto asigne al trabajador una o varias órdenes de trabajo concretas, ya que el trabajador sólo podrá imputar a esa/s orden/es.

Se mostrará una pantalla de listado de Trabajadores restringida por el filtro de cabecera.

- Área (combo con función buscador con las áreas de la compañía de las que el usuario es responsable).
- Equipo (combo con función buscador que pertenecerá al departamento y/o área seleccionados o, en su defecto, todos los equipos cuyo responsable sea el usuario que está consultando).

- Nombre (campo de texto para introducir el nombre del trabajador que se quiere localizar).
- Apellidos (campo de texto para introducir el apellido del trabajador que se quiere localizar).

En la lista de trabajadores se mostrarán las siguientes columnas para cada registro:

- Nombre / Apellidos.
- Categoría.

Se podrán seleccionar los trabajadores correspondientes del listado y asignarlos a la partida a través del botón Asignar.

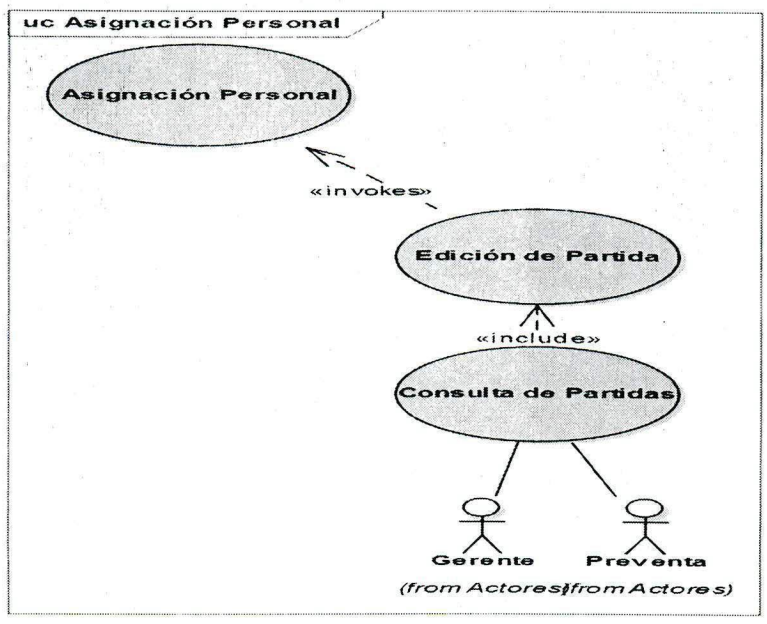
Una vez se pulse se mostrará una ventana modal para introducir las fechas de asignación que serán, por defecto, las fechas del servicio pero se podrán modificar.

Se solicitará la Categoría de asignación del trabajador para la Partida, que por defecto corresponderá a la categoría del trabajador. Esta categoría podrá ser modificable, de modo que un trabajador puede tener definida una categoría diferente de la propia dentro de una asignación.

Finalizada la operación al pulsar Asignar, se notificará el éxito de la operación y mostrará el listado de Trabajadores asignados a la Capacidad actualizado.

Caso de producirse errores, permanecerá en la funcionalidad hasta que se solvente la probiemática o se cancele.

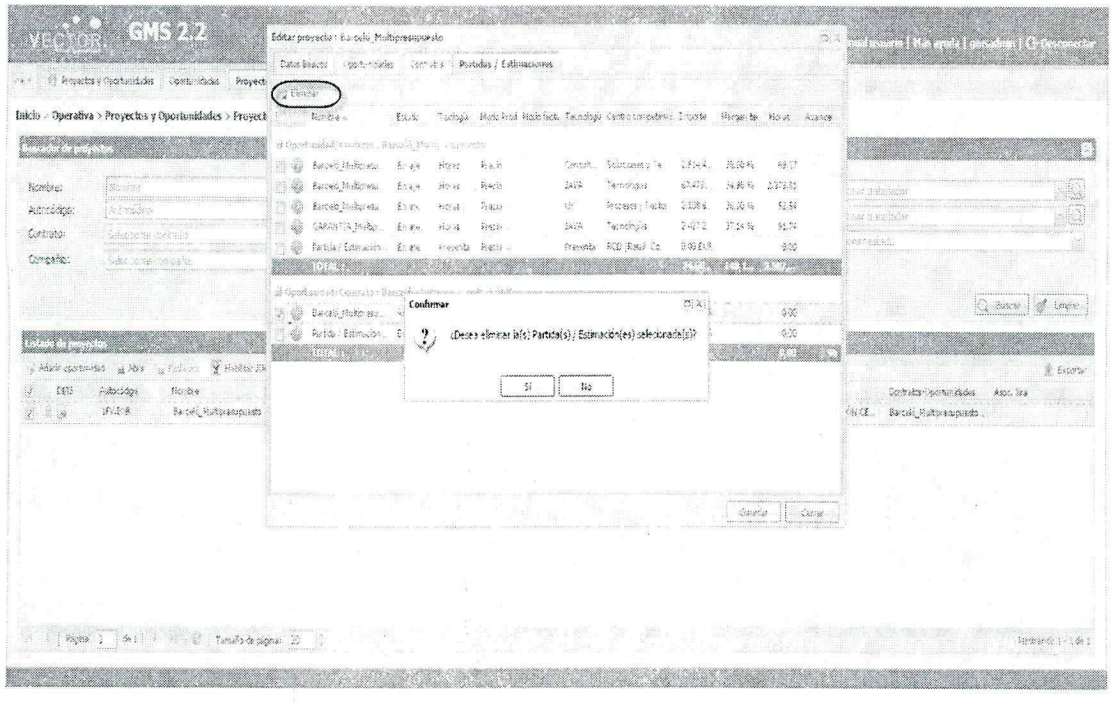
Gráfico 134. Asignación de personal



5.3.18. ELIMINAR PARTIDA

En la Edición de Proyecto será posible realizar la eliminación de una Partida pulsando el botón Eliminar del listado de Partidas. Se realizará el borrado lógico de la entidad.

Gráfico 135. Eliminar partida



Se notifica la eliminación al usuario y se pide conformidad:

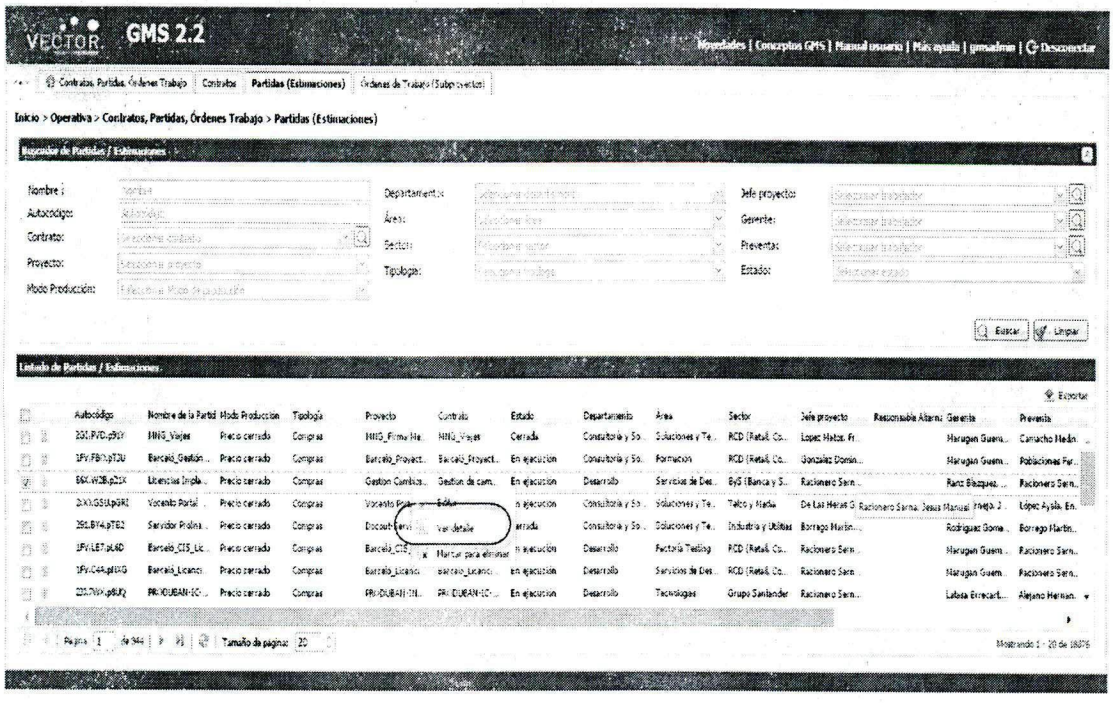
- botón Cancelar: no se realiza la eliminación y se muestra el formulario de Edición sin cambios
- botón Aceptar: se realizan las comprobaciones oportunas. Si la eliminación es posible se realiza el borrado y se vuelve a la pantalla de Edición de Proyecto refrescando el listado de Partidas. Caso de producirse algún error se notificará al usuario y no se realizará el cambio. Se mostrará el listado de Partidas sin cambios.

5.3.19. VISUALIZAR PARTIDA

La funcionalidad de Ver Detalle de Partidas será accesible desde:

- La Consulta de Partidas mediante el botón Ver Detalle asociado al registro.
- La consulta de Contratos, en el listado de partidas asociados al mismo, mediante el botón Ver Detalle asociado al registro.
- La consulta de Proyectos, en el listado de contratos asociados al mismo editando un contrato, en el listado de partidas asociados al mismo, mediante el botón Ver Detalle asociado al registro.

Gráfico 136. Visualizar partida



La funcionalidad será similar a la de Edición de Partida en modo de sólo lectura. Los listados de las pestañas asociadas sólo tendrán funcionalidad asociada de visualización.

Gráfico 137. Visualizar partida – Detalle de partida

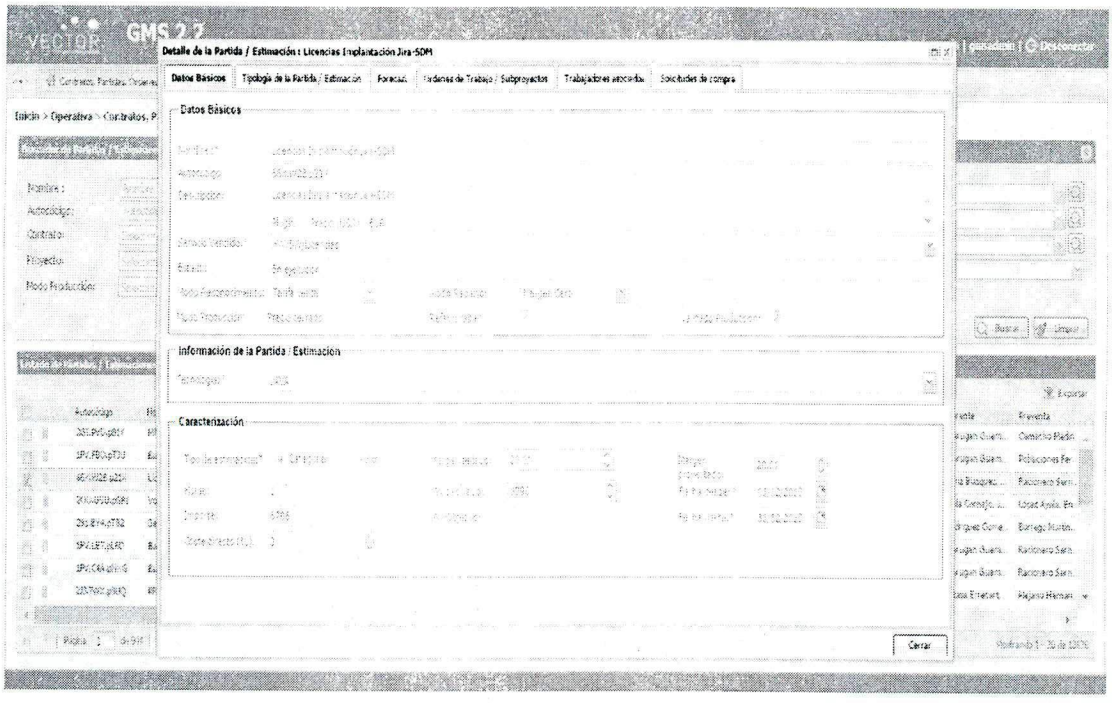
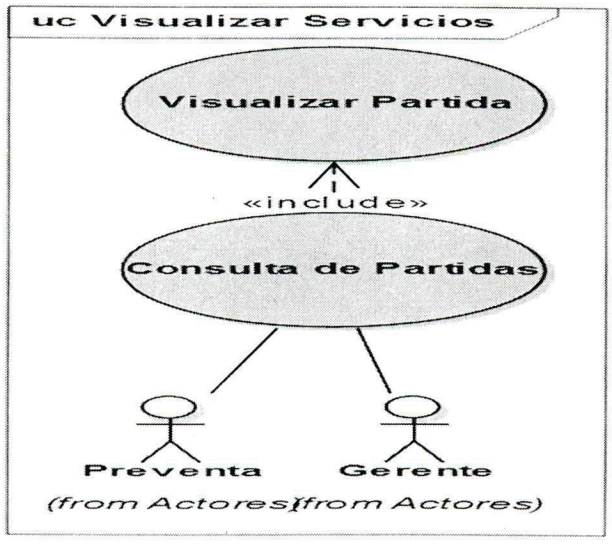


Gráfico 138. Visualizar partida

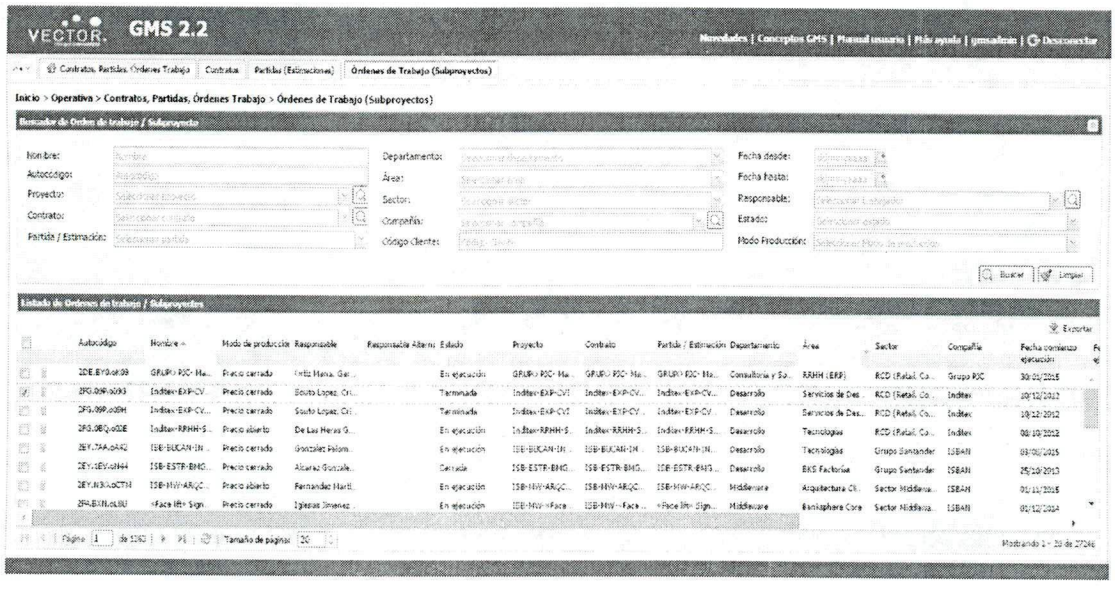


5.3.20. CONSULTA ORDENES TRABAJO (SUBPROYECTOS)

Se accede a la funcionalidad desde el menú principal en la opción Orden de Trabajo de la sección Operaciones *(Inicio > Operativa > Contratos, Partidas, Órdenes Trabajo > Órdenes de Trabajo (Subproyectos)).*

Se mostrará un listado de las órdenes de trabajo restringidas por los campos de filtrado que aparecen sobre el mismo.

Gráfico 139. Consulta ordenes trabajo



El listado podrá ordenarse por todas sus columnas, mostrará el número total de registros devueltos, el número de páginas totales, y el usuario podrá introducir el número de elementos que desea visualizar por página y recorrer las páginas que lo componen mediante los controles de paginación.

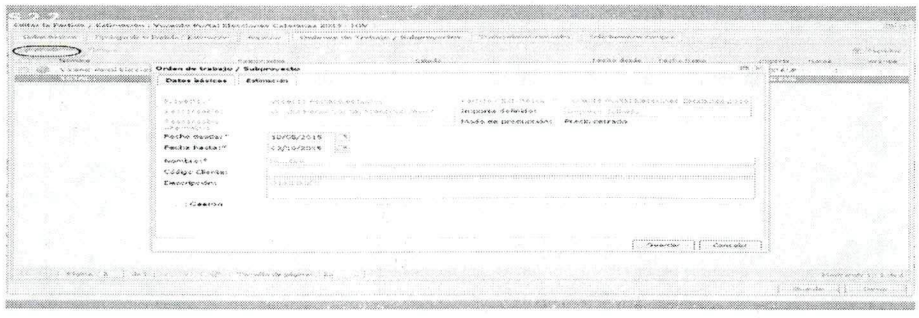
Desde esta pantalla se pueden lanzar diferentes funcionalidades:

- Editar orden de trabajo (desde el registro correspondiente a la orden de trabajo, se podrá acceder a la edición de la misma).
- Ver Detalle de orden de trabajo (desde el registro correspondiente a la orden de trabajo, se podrá acceder a la visualización de la misma).
- Imprimir listado de órdenes de trabajo (se imprimirá el listado de órdenes de trabajo que se haya filtrado).

5.3.21. ALTA DE ORDEN DE TRABAJO

Se accede a la funcionalidad desde el listado de Órdenes de Trabajo de la Edición de Partida pulsando sobre la opción Añadir.

Gráfico 140. Alta de orden de trabajo



La funcionalidad permite crear una nueva Orden de Trabajo dentro de la Partida en Edición.

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón Cancelar: pulsando este botón se vuelve a la pantalla anterior y no se guarda la orden de trabajo
- botón Guardar: pulsando el botón se valida la información introducida y se vuelve a la pantalla anterior. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se guardará la orden de trabajo correspondiente.

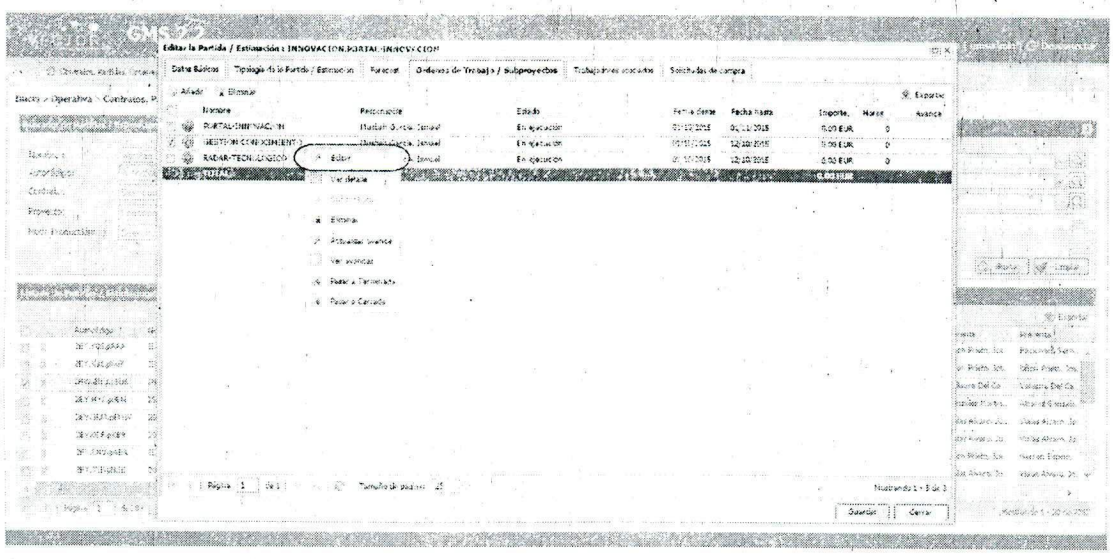
Restricciones: Importe de las Órdenes de Trabajo: El importe total de todas la Órdenes de Trabajo agregado de una Partida, no puede superar el total de dicha Partida.

Y a su vez, la propia Orden de Trabajo tiene fijado un importe límite de estimación / venta que no deberá ser superado.

5.3.22. EDITAR ORDEN DE TRABAJO

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de órdenes de trabajo y desde la edición de la partida a la que corresponda la orden de trabajo. Pulsando sobre el botón de editar de un registro se accederá a la pantalla para modificar la orden.

Gráfico 141. Editar orden de trabajo



En las ordenes de trabajo vamos a reconocer cual es el avance, el ingreso, coste, etc. Las órdenes de trabajo son la unidad mínima para el reconocimiento de ingresos y coste, partida reconocimiento de venta y contrato para facturación.

Una vez cargada la orden de trabajo podremos encontrar los siguientes datos.

Gráfico 142. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Datos Básicos

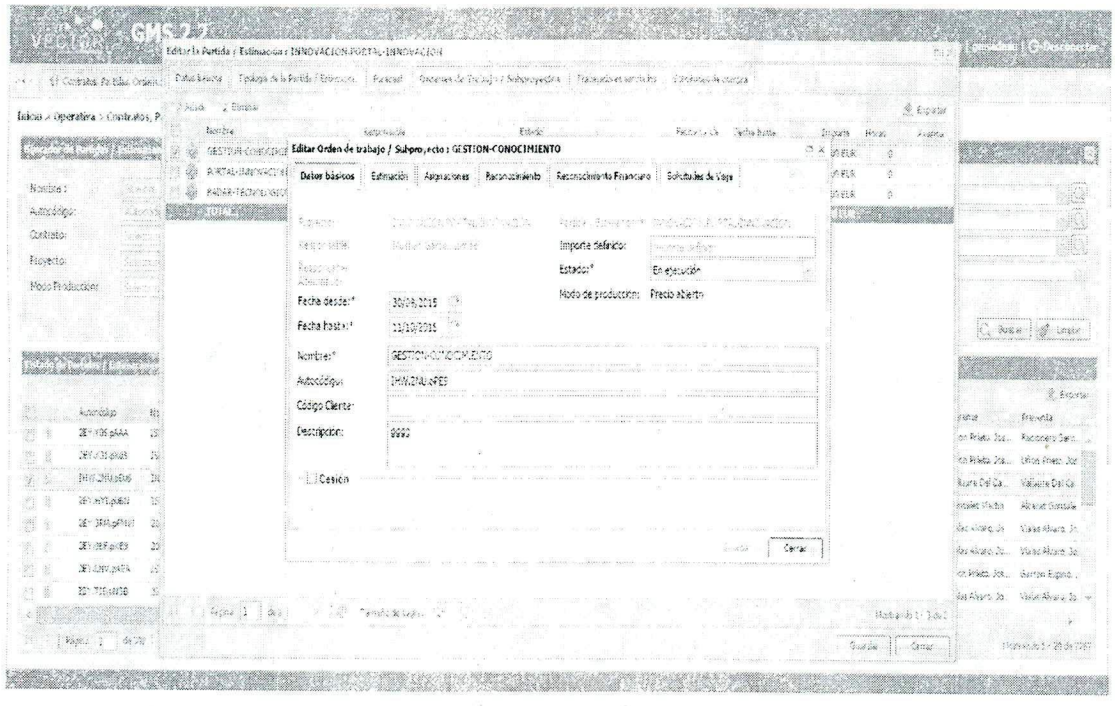


Gráfico 143. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Estimación

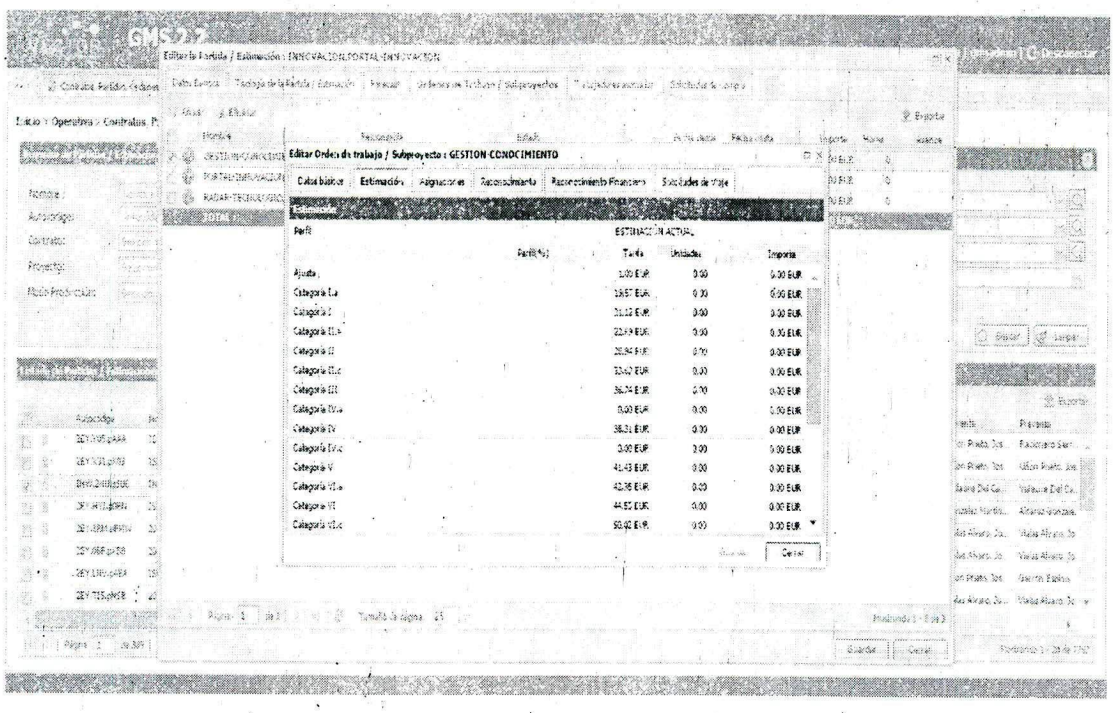
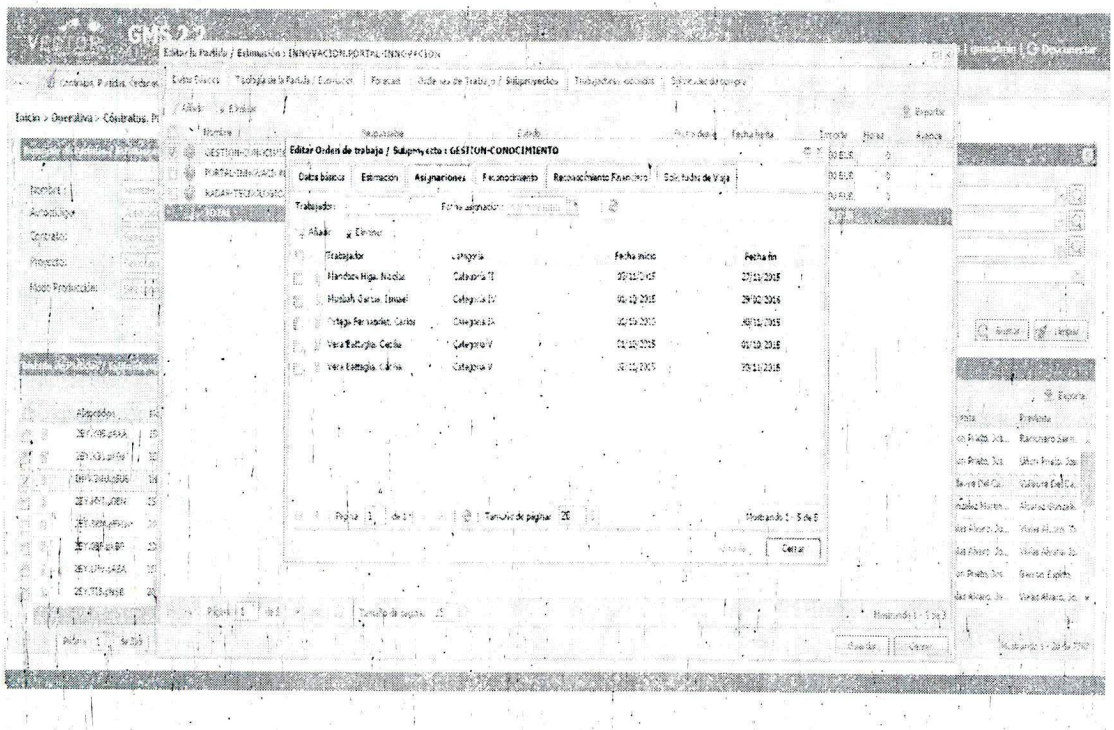


Gráfico 144. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Asignaciones



En esta pestaña se detallan los trabajadores asignados a la orden de trabajo, y estos trabajadores son los que pueden imputar a la misma.

Por defecto cuando se asocia al trabajador, se asocian a todas las ordenes de trabajo que ya se encuentren en la partida, sin embargo si vamos a la pestaña "Ordenes de Trabajo / Subproyectos" allí también se le puede asignar al trabajador pero ya seria a una orden de trabajo pero esto ya supone un trabajo del jefe de proyecto ya que él es el que va a controlar que tarea se realizara para tales personas.

Así mismo, se podrán actualizar las asignaciones de trabajadores a las tareas de la orden de trabajo mediante el icono Asignación

Gráfico 145. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Reconocimiento

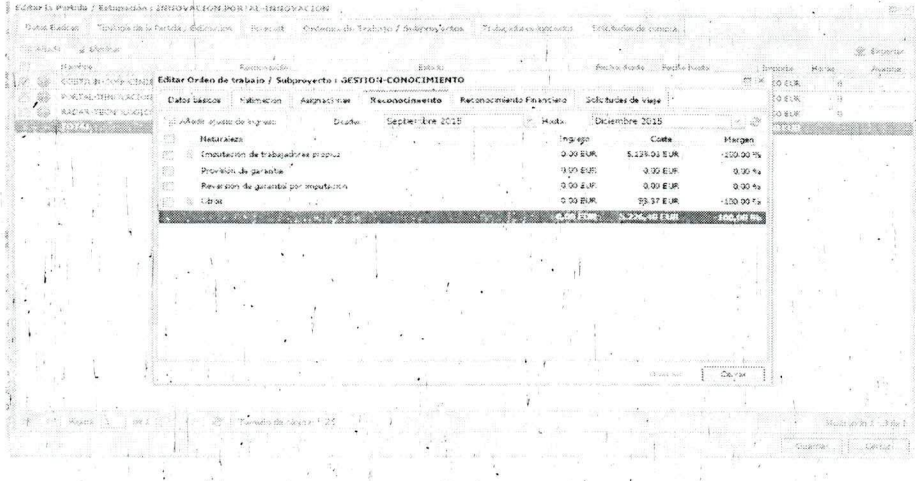


Gráfico 146. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Reconocimiento

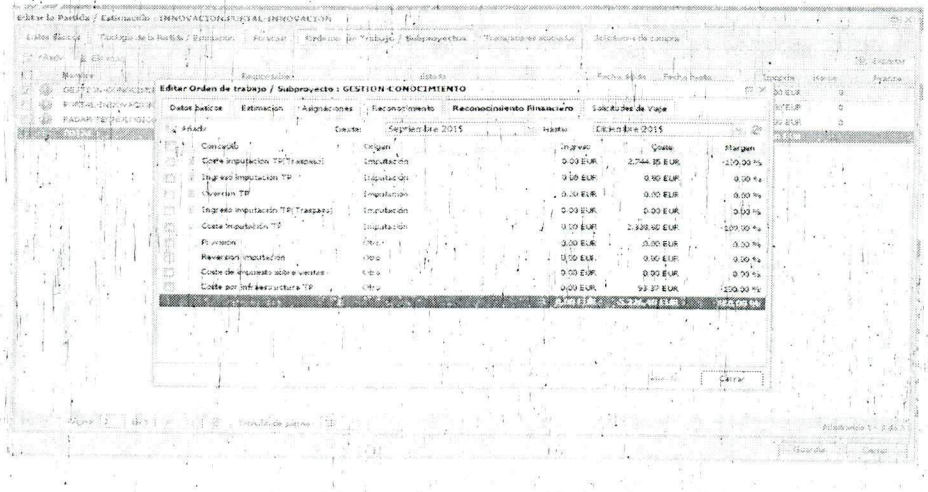
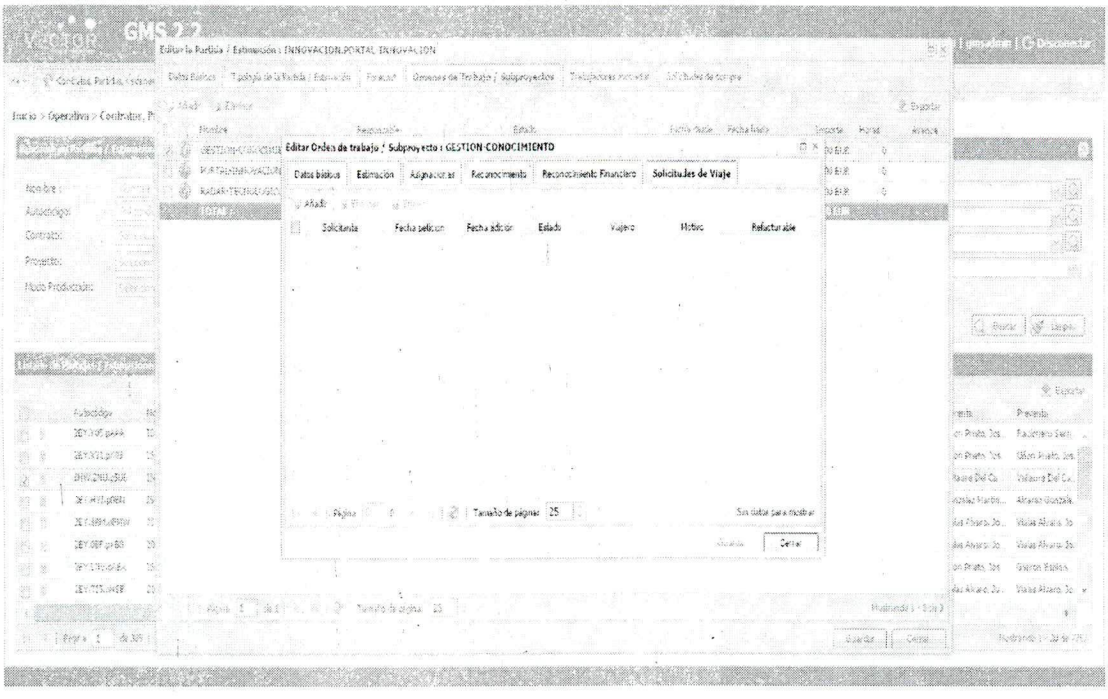


Gráfico 147. Editar orden de trabajo - Datos pestaña Solicitudes de viaje



Desde la funcionalidad será posible pulsar:

- botón Cerrar: pulsando este botón se cierra la funcionalidad. Si se han producido cambios en la sección de Datos Generales se notifica que no serán guardados.

  La información correspondiente a las tareas se guarda en paralelo a su proceso de edición y queda respaldada en la Base de datos siempre. No se pierden los cambios al cerrar el formulario.

- Los Datos Generales de la Orden de Trabajo debe ser guardada explícitamente pulsando el botón Guardar. En cualquier caso, si el formulario se ha modificado y va a cerrar, se notifica al usuario que los cambios se perderán si Acepta salir del formulario. Caso de Cancelar el cierre, permanece en la funcionalidad.

Si se produce cualquier error la guardar la información básica, se notifica al usuario y permanece en la funcionalidad.

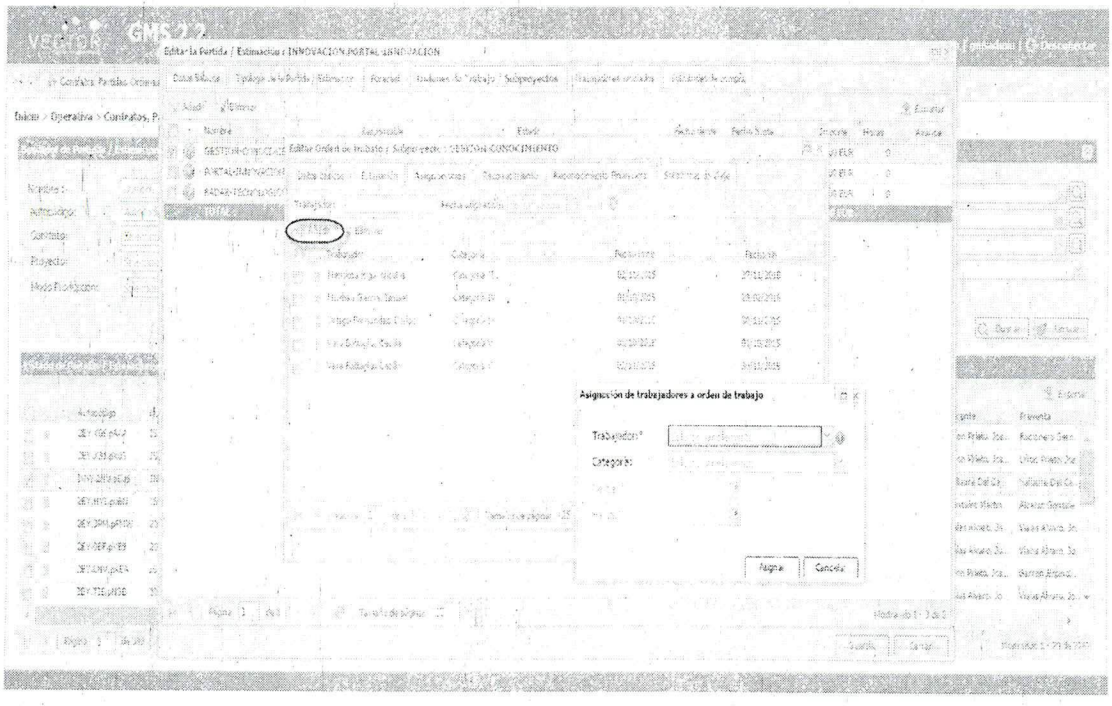
5.3.23. ASIGNACIÓN DE TRABAJADORES A ORDEN DE TRABAJO

Se accede a la funcionalidad desde el listado de Trabajadores asignados en la Edición de Orden de Trabajo, pulsando sobre la opción de Añadir o Eliminar un trabajador a la lista de trabajadores.

La funcionalidad permite Añadir (asignar) un trabajador del 'pool' de trabajadores asignados a la partida, a la orden de trabajo en edición. O bien, Eliminar (desasignar) un trabajador de esa lista de la orden de trabajo.

Será posible acceder al formulario de asignación en modo edición pulsando sobre la opción de Edición de un registro.

Gráfico 148. Asignación de trabajadores a orden de trabajo



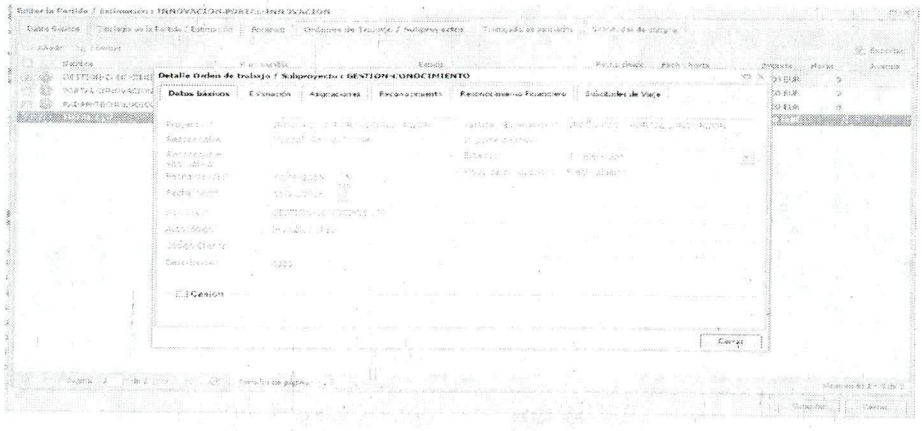
Tras efectuar las asignaciones correspondientes podrán realizarse dos acciones:

- botón Cancelar: pulsando este botón se vuelve a la edición de la orden de trabajo sin guardar las modificaciones en las asignaciones
- botón Asignar: pulsando el botón se valida la información introducida y se vuelve a la pantalla anterior (se validará que las fechas estén contenidas en el rango de fechas de asignación al servicio del trabajador). En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se guardarán las asignaciones/desasignaciones para cada tarea de la orden de trabajo.

5.3.24. VER DETALLE DE ORDEN DE TRABAJO

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de órdenes de y desde la edición / visualización de partidas al que corresponda la orden de trabajo. Pulsando sobre el icono de Ver Detalle se accederá a la pantalla para consultar la orden. Se mostraran los datos de la orden de trabajo a editar en modo lectura.

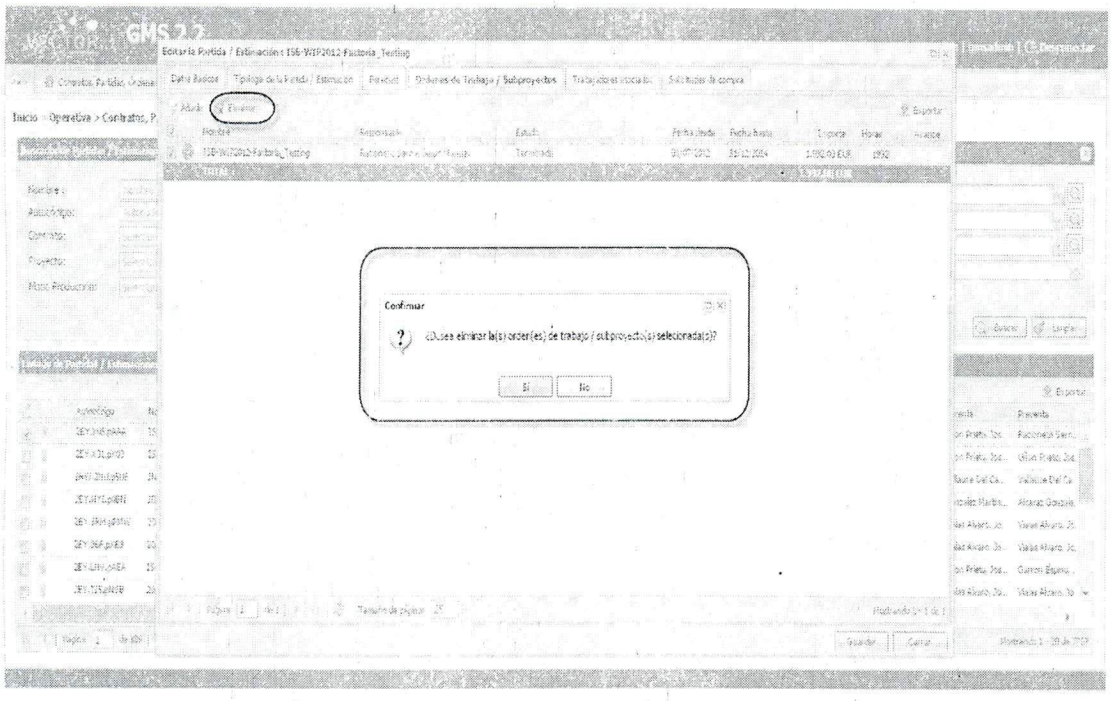
Gráfico 149. Ver detalle de orden de trabajo



5.3.25. ELIMINAR ORDEN DE TRABAJO

En la Edición de la partida será posible realizar la eliminación de la orden de trabajo pulsando el botón Eliminar.

Gráfico 150. Eliminar orden de trabajo



Se realizará el borrado lógico de la entidad.

Se notifica la eliminación al usuario y se pide conformidad:

- botón No: no se realiza la eliminación y se permanece en la misma pantalla sin cambios.
- botón Si: se realizan las comprobaciones oportunas. Si la eliminación es posible se realiza el borrado y se permanece en la pantalla desde donde se haya llamado a eliminación refrescando el listado de órdenes de trabajo. En caso de producirse algún error se notificará al usuario y no se producirá la eliminación. Se mostrará el listado de órdenes de trabajo sin cambios.

Estado para eliminación: No será posible eliminar una Orden de Trabajo que tenga imputaciones que hayan entrado en un Cierre Mensual.

5.4. GESTIÓN DE IMPUTACIONES

Gráfico 151. Modelo de comportamiento imputaciones

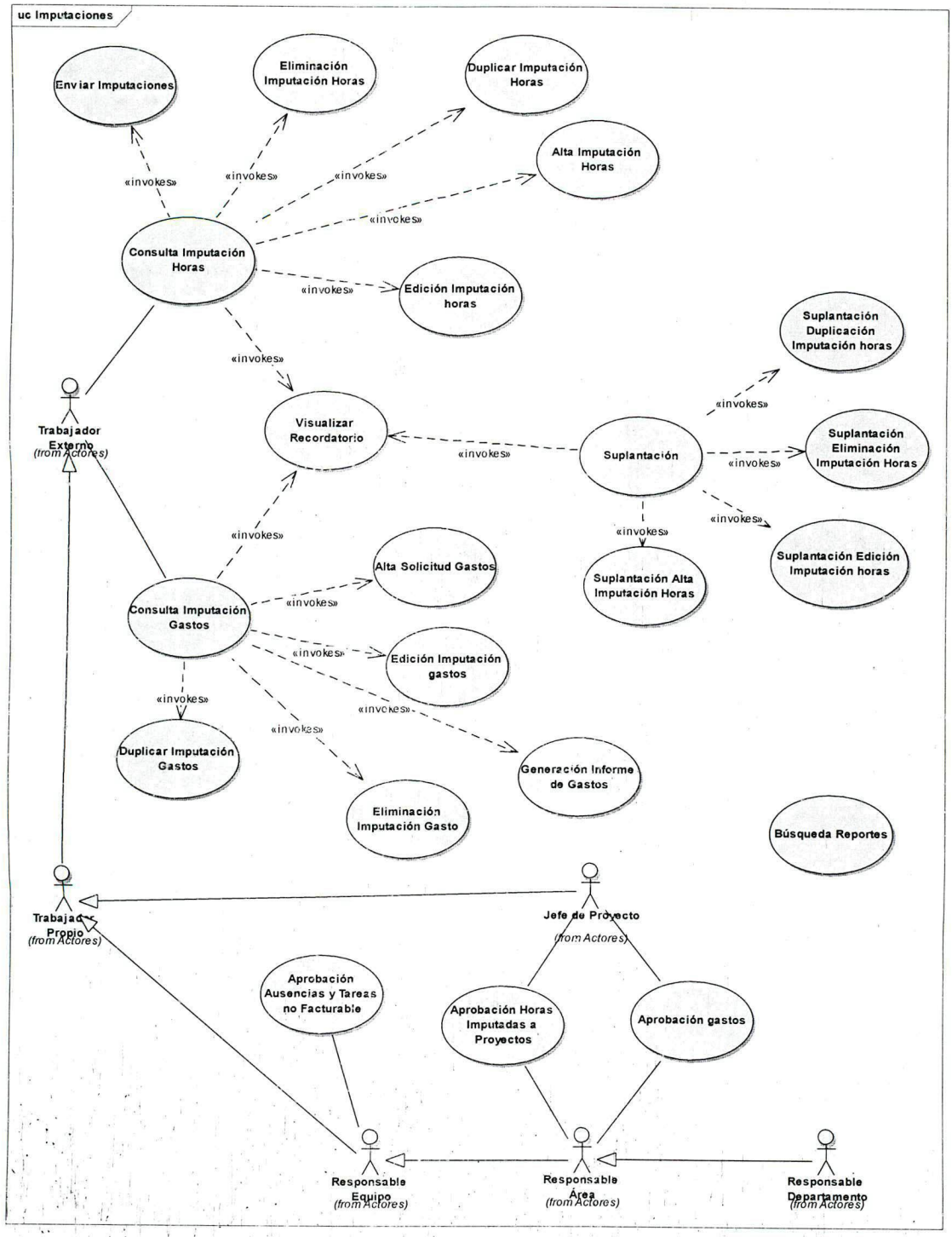
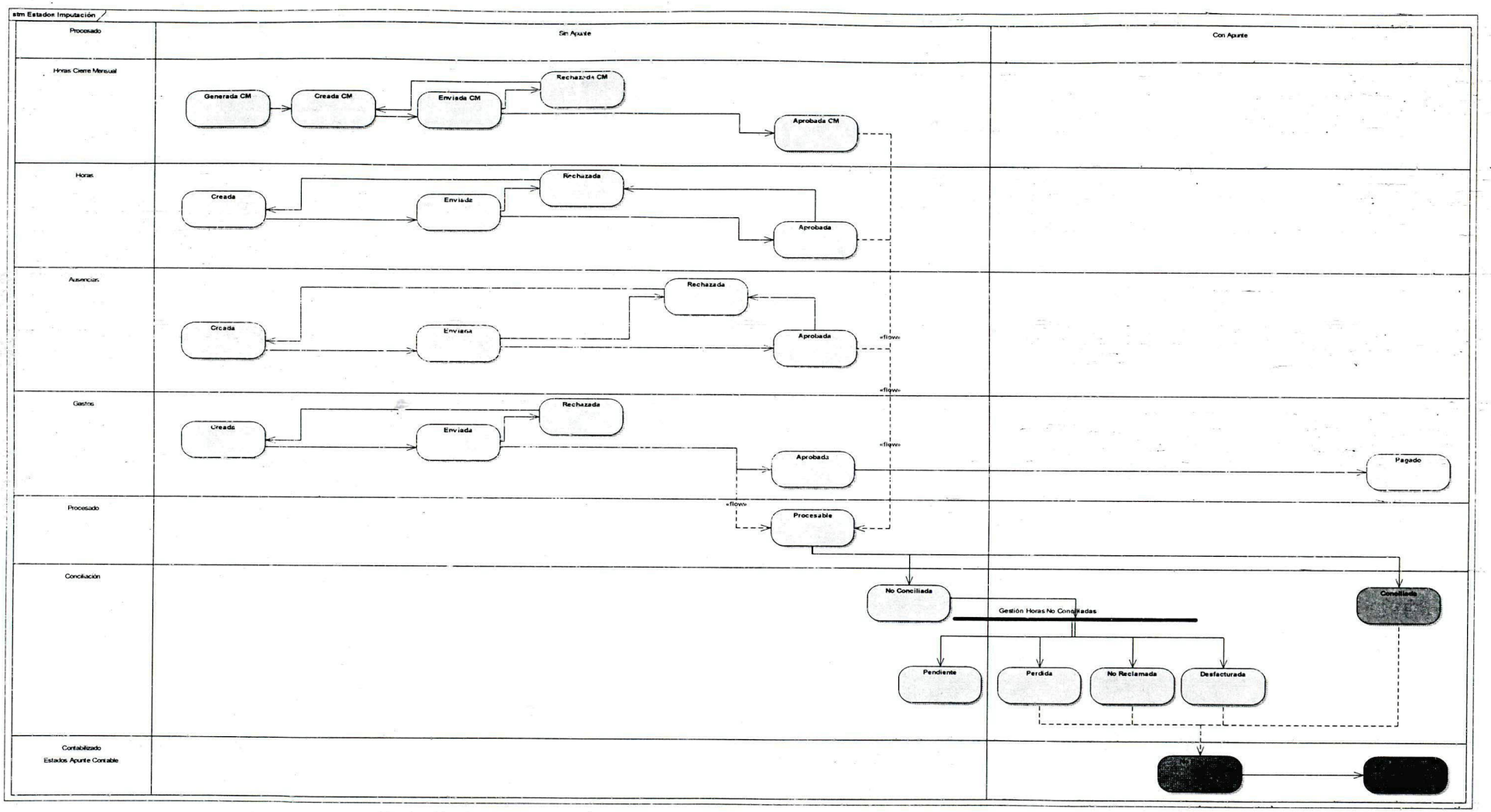


Gráfico 152. Estados de Imputación



5.4.1. CONSULTA DE IMPUTACIÓN DE HORAS

Se accede a la funcionalidad desde el menú principal en la **opción Imputaciones** de la **sección Imputación de Horas**

Se mostrará un listado de las Imputaciones del usuario restringidas por los campos de filtrado que aparecen sobre el mismo. Por defecto, se mostrarán los reportes correspondientes al último mes.

Se podrá filtrar por uno, varios o todos los siguientes campos:

- Proyecto (combo para seleccionar el proyecto)
- Orden de Trabajo (combo para seleccionar la orden de trabajo)
- Estado (combo para seleccionar el estado de los reportes a localizar)
- Fecha desde y Fecha hasta: rango de las fechas de los reportes

El listado de reportes se mostrará agrupado por semanas indicando el total de horas reportadas para cada semana. Los campos para cada registro serán los siguientes:

- Estado
- Proyecto
- Orden de Trabajo
- Fecha
- Unidades
- Categoría de Venta
- Categoría de Reporte

- Código Externo
- Código JIRA.
- Comentarios

Se mostrará el sumatorio de horas por semana.

Desde esta pantalla se pueden lanzar diferentes funcionalidades:

- **Añadir**. Se podrá dar de alta una nueva Imputación (reporte de hora).
- **Enviar.** Se enviarán las imputaciones que previamente se hayan seleccionado; en el momento en que se hayan enviado no se podrán editar ni eliminar, por lo se deshabilitaran los iconos de Editar, Eliminar y Enviar.
- **Editar.** Se podrá editar un reporte no enviado
- **Eliminar reporte**. Se podrá eliminar un reporte no enviado
- **Duplicar reporte**. Se podrá duplicar cualquier reporte.
- **Exportar**. Se exportara el listado de reportes que se haya filtrado a un fichero Excel.
- **Buscar reportes desde Calendario** (se podrán buscar los reportes desde el calendario situado en la parte lateral de la pantalla; cuando el usuario pulse sobre una fecha, se mostrarán los reportes correspondientes a esa semana)
- **Recordatorios** (se mostrará un recordatorio de las imputaciones pendientes del usuario y la posibilidad de

acceder a ellas: Reportes pendientes / Envío reportes / Envío gastos / Aprobación gastos / Aprobación Horas)

5.4.2. AÑADIR IMPUTACIÓN DE HORAS

Se accede a la funcionalidad desde Imputación de Horas. Pulsando sobre **Añadir** se abrirá una ventana modal para generarlo.

El usuario podrá seleccionar entre las dos modalidades de reporte:

Imputación **individual:** se habilitará un campo con un calendario para para reportar las horas de la fecha seleccionada.

Imputación **masiva:** se habilitarán dos campos con calendarios para seleccionar el rango de fechas del reporte.

Es obligatorio seleccionar uno de los dos tipos e introducir la/s fecha/s correspondiente/s.

Los campos para ambas modalidades son comunes:

- **Proyecto**: combo que contendrá los proyectos con órdenes de trabajo asignadas al usuario para la fecha o rango de fechas seleccionado (obligatorio)
- **Orden de Trabajo**: combo que contendrá las ordenes de trabajo pertenecientes al proyecto seleccionado para la

fecha o rango de fechas seleccionado a la cuales el usuario está asignado (obligatorio)

- **Unidades**: campo numérico para introducir las horas del reporte (obligatorio)
- **Código Externo**: campo para introducir el código de la tarea correspondiente (opcional)
- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte (opcional)

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guarda la imputación.
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de imputaciones actualizado. La imputación queda en estado *creada.*

5.4.3. DUPLICAR IMPUTACION DE HORAS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Imputación de Horas. Pulsando sobre el icono **Duplicar** en cualquier registro del listado de imputaciones se abrirá una ventana

modal con los datos del registro correspondiente para duplicarlo. Esta funcionalidad estará disponible para todos los registros de la lista independientemente de su estado.

El usuario podrá seleccionar entre las dos modalidades de imputación; antes de modificar se mostrará la individual con la fecha del reporte seleccionado para duplicar:

- **Imputación individual:** se habilitará un campo con un calendario para imputar las horas de la fecha seleccionada.
- **Imputación masiva:** se habilitarán dos campos con calendarios para seleccionar el rango de fechas del reporte.

Es obligatorio seleccionar uno de los dos tipos e introducir la/s fecha/s correspondiente/s.

Los campos para ambas modalidades son comunes:

- **Proyecto**: combo que contendrá los proyectos con órdenes de trabajo asignadas al usuario para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará el proyecto que hubiese seleccionado el usuario en el reporte original (obligatorio)
- **Orden de Trabajo**: combo que contendrá las ordenes de trabajo asignadas al usuario pertenecientes al proyecto seleccionado para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará la orden de

trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación original (obligatorio)

- **Horas**: campo numérico para introducir las horas del reporte; antes de modificar se mostrarán las horas que se hubiesen introducido cuando se dio de alta la imputación original (obligatorio)
- **Código externo**: campo para introducir el código de la tarea correspondiente: antes de modificar mostrará los datos de la imputación original (opcional)
- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte; antes de modificar se mostrarán los que se hubiesen introducido al dar de alta la imputación original (opcional)

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guarda el reporte duplicado.
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de imputaciones actualizado. A diferencia de la edición de la imputación, en este caso, la imputación original no registra cambios y se crea una imputación nueva con los

datos introducidos. La nueva imputación queda en estado *creada*

5.4.4. EDICIÓN DE IMPUTACION HORA

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Imputación Horas Pulsando sobre el icono **Editar** en cualquier registro del listado de imputaciones en estado *creado* o *rechazado* se abrirá una ventana modal con los datos del registro correspondiente para modificarlo.

Aunque el reporte provenga de un reporte masivo, no se podrán efectuar ediciones masivas de un reporte, sólo se podrá editar el reporte seleccionado en cada caso, por lo que siempre aparecerá como reporte individual con la fecha del registro seleccionado.

- **Imputación individual:** se habilitará un campo con un calendario para reportar las horas de la fecha seleccionada (obligatorio)

En el caso de la edición, no se pueden editar imputaciones masivas, sólo se editarán los datos del registro de la imputación seleccionada.

- **Proyecto**: combo que contendrá los proyectos con órdenes de trabajo asignadas al usuario para la fecha seleccionada; antes de modificar se mostrará el proyecto que hubiese seleccionado el usuario en el reporte original (obligatorio)

- **Orden de Trabajo**: combo que contendrá las ordenes de trabajo asignadas al usuario pertenecientes al proyecto seleccionado para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación original (obligatorio)
- **Horas**: campo numérico para introducir las horas del reporte; antes de modificar se mostrarán las horas que se hubiesen introducido cuando se dio de alta la imputación (obligatorio)
- **Código externo**: campo para introducir el código de la tarea correspondiente: antes de modificar mostrará los datos de la imputación original (opcional)
- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte; antes de modificar se mostrarán los que se hubiesen introducido al dar de alta la imputación (opcional)

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guardan las modificaciones.
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de

imputaciones actualizado. Las imputaciones permanecen en estado *creado.*

5.4.5. ELIMINACION DE IMPUTACIONE HORAS

Se accede a la funcionalidad directamente sobre el listado de imputaciones pulsando el icono correspondiente en un registro en estado *creado* o *rechazado.*

Mediante el botón *Eliminar* será posible borrar un sólo registro.

Se pedirá conformidad para realizar la acción:

- botón *Cancelar*: se cierra la notificación sin realizar cambios.
- botón *Aceptar*: se realiza la eliminación y se muestra el listado de imputaciones actualizado.
- Se notificará el éxito o fracaso de la acción mediante popup.

5.4.6. ENVIAR IMPUTACIONES HORAS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de **Imputación Horas**.

- Desde el listado de imputaciones se podrán enviar los reportes seleccionando los correspondientes y pulsando **Enviar.** Se modificará el estado de las imputaciones correspondientes a *Enviado.*

Cuando se pulse Enviar, el sistema debe verificar que el total de horas imputadas para la fecha correspondiente sea igual a la jornada laboral del trabajador, exceptuando las de tareas de

horas extra; si se imputan más horas que la jornada del trabajador, se indicará al usuario que ha imputado una cantidad de horas superior a la jornada para la fecha correspondiente y las horas permanecerán en el estado anterior sin pasar a enviadas para que el usuario subsane el error.

En el caso de horas de ausencias y vacaciones, al enviar (para solicitar), sólo se validará que se envíen como máximo la cantidad de horas correspondiente a la jornada laboral del trabajador; posteriormente, en el caso de que haya más tareas para ese día (tareas facturables) se validará que el total de horas para ese día sean el número de horas de la jornada del trabajador (no se permiten menos ni más) excepto en el caso de horas de sobreesfuerzos o guardias.

En el momento en que se pasen a enviado ya no podrán editarse ni eliminarse excepto si se rechazan.

5.4.7. VISUALIZAR RECORDATORIO

Se accede a esta funcionalidad desde la Consulta Imputación horas y Consulta Imputación Gastos. Se dará la posibilidad de visualizar los distintos recordatorios:

- **Reportes pendientes**: se mostrarán los días pendientes de reportar y un icono para acceder a la pantalla de imputaciones
- **Envío reportes**: se mostrarán los días en los que ya existe una imputación de horas pero aún no se ha enviado y un icono para acceder a la pantalla de imputaciones

- **Envío gastos**: se mostrarán los días en los que exista una imputación de gastos pero aún no se ha enviado y un icono para acceder a la pantalla de gastos
- **Aprobación gastos**: se mostrará el nº de proyectos de los que el usuario es responsable y tienen gastos pendientes de aprobar; se dará la posibilidad de acceder a la pantalla de aprobación de gastos
- **Aprobación horas**: se mostrará el nº de proyectos de los que el usuario es responsable y tienen horas imputadas pendientes de aprobar; se podrá acceder a la pantalla de aprobación de horas.

5.4.8. GENERAR INFORME DE GASTOS

Se accede a la funcionalidad desde el menú principal en la **opción Imputaciones** de la **sección Imputación de Gastos** donde se pueden seleccionar varias imputaciones de gastos y pulsar el botón *Imprimir*.

La funcionalidad creará un documento en el que se muestra un listado de las imputaciones de gastos indicando importe individual e importe total de las imputaciones.

El documento deberá podrá ser imprimido y es el documento que se entrega al equipo de Facturación para su pago.

Cuando el equipo de facturación recibe el documento y abona dicho importe marcará el gasto como Pagado.

5.4.9. CONSULTA DE IMPUTACION DE GASTOS

Se accede a la funcionalidad desde el menú principal en la **opción Imputaciones** de la **sección Imputación de Gastos**.

Se mostrará un listado de las Imputaciones de gastos del usuario restringidas por los campos de filtrado que aparecen sobre el mismo. Por defecto, se mostrarán las imputaciones correspondientes al último mes.

Se podrá filtrar por uno, varios o todos los siguientes campos:

- Proyecto (combo para seleccionar el proyecto)
- Orden de Trabajo (combo para seleccionar la orden de trabajo)
- Estado (combo para seleccionar el estado de los reportes de gastos a localizar)
- Fecha desde y Fecha hasta: rango de las fechas de los reportes

El listado de gastos imputados se mostrará agrupado por semanas indicando el importe total de gastos reportado para cada semana. Los campos para cada registro serán los siguientes:

- Estado
- Proyecto
- Orden de Trabajo
- Fecha de Imputación
- Fecha gasto
- Importe

- Estado
- Fecha aceptación / rechazo
- Categoría de Venta
- Categoría de Reporte
- Comentarios

Desde esta pantalla se pueden lanzar diferentes funcionalidades:

- **Añadir.** Se podrá dar crear una imputación de gasto.
- **Enviar.** Se enviarán los reportes de gastos que previamente se hayan seleccionado; en el momento en que se hayan enviado no se podrán editar ni eliminar, por lo que se deshabilitaran los iconos de Editar, Eliminar y Enviar.
- **Editar.** Se podrá editar un reporte de gastos no enviado.
- **Eliminar reporte.** Se podrá eliminar un reporte de gastos no enviado
- **Imprimir listado de gastos.** Se imprimirá el listado de reportes de gastos que se haya filtrado
- **Buscar reportes desde Calendario**. Se podrán buscar los reportes de gastos desde el calendario situado en la parte lateral de la pantalla; cuando el usuario pulse sobre una fecha, se mostrarán los reportes correspondientes a esa semana.
- **Recordatorios.** Se mostrará un recordatorio de las imputaciones pendientes del usuario y la posibilidad de

acceder a ellas: Reportes pendientes / Envío reportes / Envío gastos / Aprobación gastos / Aprobación Horas

5.4.10. ALTA SOLICITUD GASTOS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Imputación Gastos. Pulsando sobre **Añadir** se abrirá una ventana modal para generarlo.

El usuario podrá seleccionar entre las dos modalidades de reporte:

- **Imputación individual:** se habilitará un campo con un calendario para para reportar los gastos de la fecha seleccionada para una tarea concreta.
- **Imputación masiva:** se habilitarán dos campos con calendarios para seleccionar el rango de fechas del reporte de gastos.

Los campos para ambas modalidades son comunes:

- **Fecha gasto.** Calendario donde de seleccionará la fecha en la que se incurre en el gasto. Valor por defecto la fecha actual
- **Fecha de imputación**. Calendario donde de seleccionará la fecha en la que se imputa en el gasto. Valor por defecto la fecha actual
- **Proyecto**: combo que contendrá los proyectos con órdenes de trabajo asignadas al usuario para la fecha o rango de fechas seleccionado y a los que se puedan imputar gastos

- **Orden de Trabajo:** combo que contendrá las ordenes de trabajo asignadas al usuario pertenecientes al proyecto seleccionado para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación original (obligatorio)
- **Categoría de gasto:** combo con las opciones disponibles de la categoría del gasto, por ejemplo: Alojamiento, Comida, Desplazamiento, Dietas, Kilometraje, Otros, Parking, Taxi.
- **Unidades**: campo numérico para introducir las unidades que se van a imputar
- **importe unitario**: campo que mostrará el importe por unidad del tipo de gasto seleccionado para los gastos que tengan este valor; depende del tipo de gasto, tendrá un importe por unidad fijo o no, en este último caso, el usuario tendrá que introducir este valor.
- **Moneda**: combo con las monedas disponibles, donde se seleccionará la moneda en la que se incurrió el gasto.
- **Importe total**: campo que mostrará el producto de las unidades por el precio unitario del tipo de gasto seleccionado
- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte de gastos

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guarda la imputación del gasto.
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida, y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de gastos actualizado. El gasto queda en estado *Enviado.*

5.4.11. EDICIÓN IMPUTACIÓN GASTOS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Imputación. Pulsando sobre el icono **Editar** en cualquier registro del listado de imputaciones de gastos en estado *Creado* o *Rechazado* se abrirá una ventana modal con los datos del registro correspondiente para modificarlo.

Se mostrará siempre la modalidad individual, ya que sólo se podrá editar el gasto para el registro seleccionado:

- **Imputación individual:** se habilitará un campo con un calendario para para reportar los gastos de la fecha seleccionada para una tarea concreta

Los campos son los siguientes:

- **Fecha gasto.** Calendario donde de seleccionará la fecha en la que se incurre en el gasto. Valor por defecto la fecha actual.

- **Fecha de imputación**. Calendario donde de seleccionará la fecha en la que se imputa en el gasto. Valor por defecto la fecha actual.
- **Proyecto**: combo que contendrá los proyectos con órdenes de trabajo asignadas al usuario para la fecha o rango de fechas seleccionado y a los que se puedan imputar gastos; combo que contendrá las ordenes de trabajo asignadas al usuario pertenecientes al proyecto seleccionado para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación original (obligatorio); antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta el gasto.
- **Categoría de gasto:** combo con las opciones disponibles de la categoría del gasto, por ejemplo: Alojamiento, Comida, Desplazamiento, Dietas, Kilometraje, Otros, Parking, Taxi; antes de modificar se mostrará el tipo de gasto que hubiese seleccionado el usuario al darlo de alta.
- **Unidades**: campo numérico para introducir las unidades que se van a imputar; antes de modificar se mostrarán las unidades que hubiese introducido el usuario al dar de alta el registro.

- **Moneda**: combo con las monedas disponibles, donde se seleccionará la moneda en la que se incurrió el gasto; antes de modificar se mostrará la moneda que se hubiese seleccionado para el reporte original.
- **Precio unitario**: campo que mostrará el importe por unidad del tipo de gasto seleccionado para los gastos que tengan este valor; depende del tipo de gasto, tendrá un importe por unidad fijo o no, en este último caso, el usuario tendrá que introducir este valor. Los gastos que no tienen precio unitario fijo son los siguientes: {Anticipo, Comida, Dietas, Otros, Parking, Taxi}; antes de modificar el tipo de gasto, se mostrará el precio unitario del tipo de gasto original y posteriormente, se actualizará con el tipo de gasto seleccionado.
- **Importe total**: campo que mostrará el producto de las unidades por el precio unitario del tipo de gasto seleccionado; antes de modificar el tipo de gasto, se mostrará el importe total del gasto original y posteriormente, se actualizará con el tipo de gasto seleccionado y las unidades.
- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte de gastos; antes de modificar se mostrarán los que se hubiesen introducido al dar de alta la imputación.

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guarda la imputación del gasto.
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de gastos actualizado. El gasto queda en estado *Creado.*

5.4.12. DUPLICAR IMPUTACIÓN GASTOS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Imputación Gastos. Pulsando sobre el icono **Duplicar** en cualquier registro del listado de imputaciones de gastos independientemente de su estado, se abrirá una ventana modal con los datos del registro correspondiente para modificarlo.

El usuario podrá seleccionar entre las dos modalidades de reporte:

- **Imputación individual:** se habilitará un campo con un calendario para para reportar los gastos de la fecha seleccionada para una tarea concreta.
- **Imputación masiva:** se habilitarán dos campos con calendarios para seleccionar el rango de fechas del reporte de gastos.

Los campos para ambas modalidades son comunes:

- **Fecha gasto.** Calendario donde de seleccionará la fecha en la que se incurre en el gasto. Valor por defecto la fecha actual.
- **Fecha de imputación**. Calendario donde de seleccionará la fecha en la que se imputa en el gasto. Valor por defecto la fecha actual.
- **proyecto**: combo que contendrá los proyectos con órdenes de trabajo asignadas al usuario para la fecha o rango de fechas seleccionado y a los que se puedan imputar gastos.
- **Orden de Trabajo:** combo que contendrá las ordenes de trabajo asignadas al usuario pertenecientes al proyecto seleccionado para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación original (obligatorio); antes de modificar se mostrará el proyecto que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta el gasto.
- **Categoría de gasto:** combo con las opciones disponibles de la categoría del gasto, por ejemplo: Alojamiento, Comida, Desplazamiento, Dietas, Kilometraje, Otros, Parking, Taxi; antes de modificar se mostrará el tipo de gasto que hubiese seleccionado el usuario al darlo de

alta; antes de modificar se mostrará el tipo de gasto que hubiese seleccionado el usuario al darlo de alta.

- **Unidades**: campo numérico para introducir las unidades que se van a imputar; antes de modificar se mostrarán las unidades que hubiese introducido el usuario al dar de alta el registro.
- **Moneda**: combo con las monedas disponibles, donde se seleccionará la moneda en la que se incurrió el gasto; antes de modificar se mostrará la moneda que se hubiese seleccionado para el reporte original.
- **Precio unitario**: campo que mostrará el importe por unidad del tipo de gasto seleccionado para los gastos que tengan este valor; depende del tipo de gasto, tendrá un importe por unidad fijo o no, en este último caso, el usuario tendrá que introducir este valor. Los gastos que no tienen precio unitario fijo son los siguientes: {Anticipo, Comida, Dietas, Otros, Parking, Taxi}; antes de modificar el tipo de gasto, se mostrará el precio unitario del tipo de gasto original y posteriormente, se actualizará con el tipo de gasto seleccionado.
- **Importe total**: campo que mostrará el producto de las unidades por el precio unitario del tipo de gasto seleccionado; antes de modificar el tipo de gasto, se mostrará el importe total del gasto original y

posteriormente, se actualizará con el tipo de gasto seleccionado y las unidades.

- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte de gastos; antes de modificar se mostrarán los que se hubiesen introducido al dar de alta la imputación.

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guarda la imputación del gasto.
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de gastos actualizado. El nuevo gasto queda en estado *Creado.*

5.4.13. ELIMINACIÓN IMPUTACIÓN GASTO

Se accede a la funcionalidad directamente sobre el listado de imputaciones de gastos, pulsando el botón Eliminar correspondiente en un registro en estado *Creado* o *Rechazado*

Mediante el botón *Eliminar* será posible borrar un sólo registro.

Se pedirá conformidad para realizar la acción:

- botón *Cancelar*: se cierra la notificación sin realizar cambios.
- botón *Aceptar*: se realiza la eliminación y se muestra el listado de gastos actualizado.

Se notificará el éxito o fracaso de la acción mediante popup.

5.4.14. BÚSQUEDA HORAS

Se accederá a través de la sección **Imputaciones** opción **Gestión de imputaciones** y sub opción **Buscador de Horas** para aquellos usuarios que tengan acceso a dicha pantalla. Un usuario podrá ver únicamente los reportes de aquellos usuarios de los que sea responsable.

Se mostrará un listado de todos los reportes de horas de los trabajadores cuyo responsable sea el usuario que ha accedido a la aplicación filtrado por los siguientes campos:

- **Apellidos:** campo texto para introducir los apellidos del trabajador a consultar.
- **Nombre:** campo texto para introducir el nombre del trabajador a consultar.
- **Cliente:** campo para introducir el cliente
- **Fecha desde y Fecha Hasta:** campos para introducir el rango de fechas de los reportes a localizar
- **Estado**: combo para seleccionar el estado de los reportes a consultar
- **Departamento:** combo para seleccionar el departamento de los reportes a consultar. Contendrá todos los departamentos para filtrar, pero el resultado dependerá del perfil del usuario y puede llegar a no devolver resultados.

- **Área:** combo para seleccionar el departamento de los reportes a consultar, es un combo dependiente del combo Departamento, este se activa cuando se selecciona un departamento listando en el combo todas las áreas asociadas al departamento seleccionado.
- **Equipo:** combo para seleccionar el equipo de los reportes a consultar, combo dependiente de los combos de departamento y área.
- **Proyecto:** campo para seleccionar el proyecto sobre el que se quieren consultar las imputaciones. Todos los proyectos que tenga una imputación de los trabajadores de los que sea responsable el usuario.
- **Contrato:** campo texto para introducir el número de contrato
- **Orden de trabajo:** combo para seleccionar la orden de trabajo sobre el que se quieren consultar las imputaciones, es un combo dependiente de campo Proyecto.
- **Check proyectos cerrados:** marcando el check se mostrarán en el combo Proyecto todos los proyectos, tanto cerrados como abiertos; con el check desmarcado, sólo se mostrarán los proyectos abiertos
- **Categoría Venta y Categoría de Reporte :** combo para seleccionar la categoría de los trabajadores cuyos reportes de horas se quieren visualizar

- **Overrun:** Combo booleano con el que se filtraran las ordenes si estas incluyeron en overrun o no (superaron en reconocimiento el importe definido para la orden de trabajo).
- **Centro:** combo para seleccionar el centro de los reportes a consultar.
- **Justificada,** Combo que filtrara si los reportes a consultar fueron justificadas o no.

En el listado se mostrarán los siguientes campos para cada registro: Estado, Trabajador, Proyecto, Orden de Trabajo, Contrato, Fecha, Unidades Tarifa de Venta, Overrun, Justificada, Código JIRA, Comentarios, Categoría de Venta, Categoría de Reporte, Código Externo, Cliente.

Se podrá ordenar por cada columna del listado, indicar el número de elementos por página, recorrer la lista con la paginación correspondiente y se mostrará el total de elementos.

El listado se podrá Exportar mediante el botón correspondiente.

5.4.15. APROBACIÓN HORAS IMPUTADAS

Se accederá a través de la sección **Imputaciones** opción **Gestión de imputaciones** y sub opción **Aprobación de Horas** para aquellos usuarios que tengan acceso a dicha pantalla. Un usuario podrá ver únicamente los reportes de aquellos usuarios de los que sea responsable.

Se mostrará un listado de todos los reportes de horas en estado *enviados*, cuyo Jefe de Proyecto o Responsable de Área a la que pertenece el proyecto, sea el usuario que ha accedido a la aplicación filtrado por los siguientes campos:

- **Apellidos:** campo texto para introducir los apellidos del trabajador a consultar.
- **Nombre:** campo texto para introducir el nombre del trabajador a consultar.
- **Cliente:** campo para introducir el cliente
- **Fecha desde y Fecha hasta:** campos para introducir el rango de fechas de los reportes a localizar
- **Estado:** combo para seleccionar el estado de los reportes a consultar; por defecto, aparecen los que están en estado enviados; las opciones del combo para esta pantalla serán: *enviados, rechazados y aprobados*
- **Proyecto:** campo para seleccionar el proyecto sobre el que se quieren consultar las imputaciones
- **Contrato:** campo texto para introducir el número de contrato
- **Orden de trabajo:** combo para seleccionar la orden de trabajo sobre el que se quieren consultar las imputaciones, es un combo dependiente de *campo* Proyecto.
- **Check proyectos cerrados:** marcando el check se mostrarán en el combo Proyecto todos los proyectos,

tanto cerrados como abiertos; con el check desmarcado, sólo se mostrarán los proyectos abiertos

- **Responsable:** combo para seleccionar el responsable de cuyos trabajadores se quieren consultar los reportes; mostrará todos los responsables que dependan del usuario que consulta y por defecto, estará seleccionado el propio usuario
- **Categoría:** combo para seleccionar la categoría de los trabajadores cuyos reportes de horas se quieren visualizar
- **Overrun:** Combo booleano con el que se filtraran las ordenes si estas incluyeron en overrun o no (superaron en reconocimiento el importe definido para la orden de trabajo).
- **Centro:** combo para seleccionar el centro de los reportes a consultar.

En el listado se mostrarán los siguientes campos para cada registro:

En el listado se mostrarán los siguientes campos para cada registro: Estado, Trabajador, Cliente, Proyecto, Orden de Trabajo, Contrato, Tipo de Gasto, Fecha, Comentario, Importe, Importe Refacturado, Categoría de Venta, Categoría de Reporte.

Se podrá ordenar por cada columna del listado, indicar el número de elementos por página, recorrer la lista con los

controles de paginación correspondientes y se mostrará el nº total de elementos.

Desde esta pantalla se podrán efectuar las siguientes funcionalidades:

- **Editar**: se podrá editar el reporte seleccionado igual que se modifica una imputación normal pero guardando en base de datos el usuario que edita el reporte.
- **Rechazar**: se seleccionarán las horas correspondientes marcándolas con el check situado en cada registro y se pulsará **Rechazar;** se abrirá una ventana modal para introducir el motivo del rechazo (obligatorio); si el usuario pulsa cancelar se cerrará la ventana modal y no se guardarán las modificaciones, si se pulsa confirmar, se cerrará la pantalla modal, se guardará el comentario y el usuario que rechaza la imputación y las horas quedarán marcadas como *rechazadas.*
- **Aprobar**: se seleccionarán las horas correspondientes marcándolas con el check situado en cada registro y se pulsará **Aprobar;** se abrirá una ventana modal para introducir un comentario (opcional); si el usuario pulsa cancelar se cerrará la ventana modal y no se guardarán las modificaciones, si se pulsa confirmar, se cerrará la pantalla modal, se guardará el usuario que aprueba las horas y el comentario si se ha introducido y las horas quedarán marcadas como *aprobadas*

Nota: las horas se aprobarán/rechazarán por el Jefe de Proyecto o Responsable de Área a la que pertenece el proyecto correspondiente.

5.4.16. BÚSQUEDA GASTOS

Se accederá a través de la sección **Imputaciones** opción **Gestión de Gastos** y sub opción **Buscador de Gastos** para aquellos usuarios que tengan acceso a dicha pantalla. Un usuario podrá ver únicamente los reportes de aquellos usuarios de los que sea responsable.

Se mostrará un listado de todos los reportes de horas de los trabajadores cuyo responsable sea el usuario que ha accedido a la aplicación filtrado por los siguientes campos:

- **Apellidos:** campo texto para introducir los apellidos del trabajador a consultar.
- **Nombre:** campo texto para introducir el nombre del trabajador a consultar.
- **Cliente:** campo para introducir el cliente
- **Fecha desde y Fecha Hasta:** campos para introducir el rango de fechas de los reportes a localizar
- **Estado**: combo para seleccionar el estado de los reportes a consultar
- **Departamento:** combo para seleccionar el departamento de los reportes a consultar. Contendrá todos los departamentos para filtrar, pero el resultado dependerá

del perfil del usuario y puede llegar a no devolver resultados.

- **Área:** combo para seleccionar el departamento de los reportes a consultar, es un combo dependiente del combo Departamento, este se activa cuando se selecciona un departamento listando en el combo todas las áreas asociadas al departamento seleccionado.
- **Equipo:** combo para seleccionar el equipo de los reportes a consultar, combo dependiente de los combos de departamento y área.
- **Proyecto:** campo para seleccionar el proyecto sobre el que se quieren consultar las imputaciones. Todos los proyectos que tenga una imputación de los trabajadores de los que sea responsable el usuario.
- **Contrato:** campo texto para introducir el número de contrato
- **Orden de trabajo:** combo para seleccionar la orden de trabajo sobre el que se quieren consultar las imputaciones, es un combo dependiente de campo Proyecto.
- **Check proyectos cerrados:** marcando el check se mostrarán en el combo Proyecto todos los proyectos, tanto cerrados como abiertos; con el check desmarcado, sólo se mostrarán los proyectos abiertos

- **Estado:** combo para seleccionar el estado de los reportes de gastos a consultar; por defecto, aparecen los que están en estado enviados; las opciones del combo para esta pantalla serán: *enviados, rechazados y aprobados*
- **Proyecto:** campo para seleccionar el proyecto sobre el que se quieren consultar las imputaciones de gastos
- **Contrato:** campo texto para introducir el número de contrato
- **Orden de trabajo:** combo para seleccionar la orden de trabajo sobre el que se quieren consultar las imputaciones de gastos, es un combo dependiente de campo Proyecto.
- **Check proyectos cerrados:** marcando el check se mostrarán en el combo Proyecto todos los proyectos, tanto cerrados como abiertos; con el check desmarcado, sólo se mostrarán los proyectos abiertos.
- **Responsable:** combo para seleccionar el responsable de cuyos trabajadores se quieren consultar los reportes de gastos; mostrará todos los responsables que dependan del usuario que consulta y por defecto, estará seleccionado el propio usuario
- **Centro:** combo para seleccionar el centro de los reportes de gastos a consultar.

En el listado se mostrarán los siguientes campos para cada registro:

En el listado se mostrarán los siguientes campos para cada registro: Estado, Trabajador, Cliente, Proyecto, Orden de Trabajo, Contrato, Tipo de Gasto, Fecha, Comentario, Importe, Importe Refacturado, Categoría de Venta, Categoría de Reporte.

Se podrá ordenar por cada columna del listado, indicar el número de elementos por página, recorrer la lista con los controles de paginación correspondientes y se mostrará el nº total de elementos.

Desde esta pantalla se podrán efectuar las siguientes funcionalidades:

- **Rechazar**: se seleccionarán los gastos correspondientes marcándolos con el check situado en cada registro y se pulsará Rechazar; se abrirá una ventana modal para introducir el motivo del rechazo (es obligatorio); si el usuario pulsa cancelar se cerrará la ventana modal y no se guardarán las modificaciones, si se pulsa confirmar, se validará que se haya introducido un comentario para el rechazo, se cerrará la pantalla modal y los gastos quedarán marcados como rechazados guardando en base de datos el usuario y la fecha en la que lo rechaza.
- **Aprobar**: se seleccionarán los gastos correspondientes marcándolos con el check situado en cada registro y se pulsará Aprobar; se abrirá una ventana modal para introducir un comentario (opcional) y un checkbox para

que se seleccione si el gasto es o no refacturable; si el usuario pulsa cancelar se cerrará la ventana modal y no se guardarán las modificaciones, si se pulsa confirmar, se cerrará la pantalla modal y los gastos quedarán marcados como aprobados guardando en base de datos el usuario y la fecha en la que se aprueba el gasto.

Nota: Los gastos se aprobarán/rechazarán por el jefe de proyecto del proyecto correspondiente y, en su defecto, por el Responsable del Área del proyecto.

5.4.18. CONSULTA DE SUPLANTACIÓN

Se accederá a través de la sección **Imputaciones** opción **Gestión de Imputaciones** y sub opción **Suplantación** para aquellos usuarios que tengan acceso a dicha pantalla. Un usuario podrá ver únicamente los reportes de aquellos usuarios de los que sea responsable.

Se mostrará un listado de las Imputaciones del usuario restringidas por los campos de filtrado que aparecen sobre el mismo. Se podrá filtrar por uno, varios o todos los siguientes campos:

- **Trabajador:** combo buscador para seleccionar el trabajador cuyos reportes se quieran visualizar cuyo responsable es el trabajador logado. Este es un combo restrictivo, a seleccionar un trabajador se activan los otros filtros incluso el botón buscar.
- **Proyecto**: combo para seleccionar el proyecto

- **Orden de Trabajo**: combo para seleccionar la orden de trabajo
- **Estado**: combo para seleccionar el estado de los reportes a localizar
- **Fecha desde y Fecha hasta**: rango de las fechas de los reportes
- **Check proyectos cerrados:** marcando el check se mostrarán en el combo Proyecto todos los proyectos, tanto cerrados como abiertos; con el check desmarcado, sólo se mostrarán los proyectos abiertos.

El listado de reportes se mostrará agrupado por semanas indicando el total de horas reportadas para cada semana. Los campos para cada registro serán los siguientes: Estado, Proyecto, Orden de Trabajo, Fecha, Unidades, Categoría Venta, Categoría Reporte, Código JIRA, Código Externo, Id Suplantador.

Desde esta pantalla se pueden lanzar diferentes funcionalidades:

- **Añadir**: Se podrá dar añadir una nueva imputación de hora suplantando al trabajador seleccionado en el combo.
- **Enviar**: Se enviarán los reportes que previamente se hayan seleccionado; en el momento en que se hayan enviado no se podrán editar ni eliminar, por lo que se deshabilitarán las opciones de Editar, Eliminar y Enviar.
- **Editar:** Se podrá editar un reporte no enviado

- **Eliminar**: Se podrá eliminar un reporte no enviado
- **Exportar:** Se exportara el listado de reportes que se haya filtrado a un fichero Excel.
- **Buscar reportes desde Calendario**:Se podrán buscar los reportes desde el calendario situado en la parte lateral de la pantalla; cuando el usuario pulse sobre una fecha, se mostrarán los reportes correspondientes a esa semana
- **Recordatorios:** Se mostrará un recordatorio de las imputaciones pendientes del usuario y la posibilidad de acceder a ellas: Reportes pendientes / Envío reportes / Envío gastos / Aprobación gastos / Aprobación Horas.

5.4.19. SUPLANTACIÓN AÑADIR IMPUTACIÓN HORAS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Suplantación. Pulsando sobre **Añadir** se abrirá una ventana modal para generarlo.

En primer lugar, el usuario deberá seleccionar un **Trabajador** en el combo buscador para comenzar a reportar. Este combo contendrá todos los trabajadores de los que el usuario sea responsable y parecerá seleccionado por defecto el trabajador que se hubiese seleccionado en el filtro del buscador si se había efectuado una búsqueda anterior. Este campo no será editable.

El usuario podrá seleccionar entre las dos modalidades de reporte:

- **Imputación individual:** se habilitará un campo con un calendario para reportar las horas de la fecha seleccionada
- **Imputación masivo:** se habilitarán dos campos con calendarios para seleccionar el rango de fechas del reporte

Los campos para ambas modalidades son comunes:

- **Proyecto**: combo que contendrá los proyectos con tareas asignadas al usuario para la fecha o rango de fechas seleccionado (obligatorio)
- **Orden de Trabajo**: combo que contendrá las ordenes de trabajo asignadas al usuario pertenecientes al proyecto seleccionado para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación original (obligatorio)
- **Unidades**: campo numérico para introducir las horas del reporte (obligatorio)
- **Código externo**: campo para introducir el código de la tarea correspondiente (opcional)
- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte (opcional)

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guarda la imputación.
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de imputaciones del usuario suplantado actualizado; la imputación quedará en estado *Creado* y se guardará el usuario que ha imputado las horas.

5.4.20. SUPLANTACIÓN DUPLICACIÓN IMPUTACIÓN HORAS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Suplantación. Pulsando sobre el icono **Duplicar** en cualquier registro del listado de imputaciones.

Al acceder se mostrarán los datos que se introdujeron en el reporte original o anteriormente modificado.

En primer lugar, se mostrará el **Trabajador** que se ha suplantado en el reporte original y no podrá modificarse.

El usuario podrá seleccionar entre las dos modalidades de reporte; antes de modificar se mostrará la individual con la fecha del reporte seleccionado para duplicar:

- **Imputación individual:** se habilitará un campo con un calendario para reportar las horas de la fecha seleccionada.

- **Imputación masiva:** se habilitarán dos campos con calendarios para seleccionar el rango de fechas del reporte.

Los campos serán los siguientes:

- **Proyecto**: combo que contendrá los proyectos con tareas asignadas al usuario para la fecha o rango de fechas seleccionado (obligatorio); antes de modificar, aparecerá el proyecto que se hubiese seleccionado al efectuar el reporte
- **Orden de Trabajo**: combo que contendrá las ordenes de trabajo asignadas al usuario pertenecientes al proyecto seleccionado para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación original (obligatorio); antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación
- **Código externo**: campo para introducir el código externo de la tarea correspondiente (opcional); antes de modificar se mostrará el valor original si se había introducido
- **Unidades**: campo numérico para introducir las horas del reporte; antes de modificar se mostrarán las horas que se hubiesen introducido cuando se dio de alta la imputación (obligatorio)

- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte; antes de modificar se mostrarán los que se hubiesen introducido al dar de alta la imputación (opcional)

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guardan las modificaciones
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de imputaciones del usuario suplantado actualizado. Se guardará en base de datos la fecha de edición y el usuario que efectúa la imputación. La imputación duplicada quedará en estado *Creado.*

5.4.21. SUPLANTACIÓN EDICIÓN IMPUTACIÓN HORAS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Suplantación. Pulsando sobre el icono **Editar** en cualquier registro del listado de imputaciones en estado *Creado o Rechazado* se abrirá una ventana modal con los datos del registro correspondiente para modificarlo.

Al acceder se mostrarán los datos que se introdujeron en el reporte original o anteriormente modificado.

En primer lugar, se mostrará el **Trabajador** que se ha suplantado en el reporte original y podrá modificarse. El combo contendrá todos los trabajadores de los que el usuario que suplanta sea responsable.

Al editar, sólo se permite efectuar reporte individual, no se permite el periódico:

- **Imputación individual:** se mostrará un campo con un calendario para para reportar las horas de la fecha seleccionada; antes de modificar se muestra la fecha anteriormente seleccionada

Los campos serán los siguientes:

- **Proyecto**: combo que contendrá los proyectos con tareas asignadas al usuario para la fecha o rango de fechas seleccionado (obligatorio); antes de modificar, aparecerá el proyecto que se hubiese seleccionado al efectuar el reporte
- **Orden de Trabajo**: combo que contendrá las ordenes de trabajo asignadas al usuario pertenecientes al proyecto seleccionado para la fecha o rango de fechas seleccionado; antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación original (obligatorio); antes de modificar se mostrará la orden de trabajo que hubiese seleccionado el usuario cuando dio de alta la imputación

- **Unidades**: campo numérico para introducir las horas del reporte; antes de modificar se mostrarán las horas que se hubiesen introducido cuando se dio de alta la imputación (obligatorio)
- **Código externo**: campo para introducir el código externo de la tarea correspondiente (opcional); antes de modificar se mostrará el valor original si se había introducido
- **Comentarios**: campo de texto para introducir los comentarios del reporte; antes de modificar se mostrarán los que se hubiesen introducido al dar de alta la imputación (opcional)

Tras rellenar los campos obligatorios podrán realizarse dos acciones:

- botón *Cancelar*: pulsando este botón se cierra el formulario y no se guardan las modificaciones
- botón *Aceptar*: pulsando el botón se valida la información introducida y se cierra el formulario. En caso de producirse errores serán notificados. En otro caso se cierra el formulario y se muestra el listado de imputaciones del usuario suplantado actualizado. Se guardará en base de datos la fecha de edición y el usuario que efectúa la imputación. La imputación quedará en estado *Creado*.

5.4.22. SUPLANTACIÓN ELIMINACIÓN IMPUTACIÓN HORAS

Se accede a la funcionalidad desde la consulta de Suplantación pulsando el icono correspondiente en un registro que esté en estado *Creado o Rechazado*.

Mediante el botón *Eliminar* será posible borrar un sólo registro.

Se pedirá conformidad para realizar la acción:

- botón *Cancelar*: se cierra la notificación sin realizar cambios.
- botón *Aceptar*: se realiza la eliminación y se muestra el listado de imputaciones del trabajado suplantado actualizado

Se notificará el éxito o fracaso de la acción mediante popup.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

1. Los principales procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú, son los siguientes son: Corrección, Facilidad de mantenimiento, Integridad, Facilidad de uso, Estandarización de datos, Operatividad y Trazabilidad.

2. Se diseñó la gestión de proyectos basada en GMS, mediante la integración de los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.

3. Existe un grado de asociación significativa entre las variables de estudio, para niveles del 1% y 5% de manera bilateral, con valores entre 0,50 y la unidad (1,00), concluyendo que: *"La gestión basada en GMS mejora los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú".*

4. Se desarrolló la propuesta de la gestión de proyectos basada en GMS que mejore los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú, con lo cual se definió las actividades, que permitieron formular una serie de información, a nivel estratégico y funcional.

6.2. SUGERENCIAS

1. La dirección de operatividad y gestión de proyectos en Vector Software Factory – Sucursal Perú, debe definir políticas clara y transparente, en el manejo y construcción de los procesos de desarrollo, ello permite una adecuada integración de todas las áreas.

2. Se recomienda la documentación del software mediante metodología "XP Programación Extrema", ya que se interactúa por cada módulo de desarrollo donde son analizadas específicamente.

3. El equipo de analista, debe realizar pruebas en los procesos de desarrollo e integración de datos, para que el sistema funcione correctamente.

4. Utilizar la tecnología basada en GMS dado que es un estándar muy confiable, seguro y eficiente; que satisface las necesidades para la toma de decisiones en Vector Software Factory – Sucursal Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A. Zapata, O. (2007). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas.* México D.F: Pax México.

Bolívar, G. (2002). *Estrategas organizacionales.* Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a distancia.

Boveri Brown. (1990). *Manual de Gestión de Proyectos.*

Caballero Romero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis.* Mexico: Cengage Learning Editores.

Casarott, N. (1999). *Gerencia de projetos - Engenharia simultanea.* Sao Paulo: Atlas.

Daniel Ovejero, J. (2006). *Estimación de proyectos para sistemas basados en conocimiento.* Argentina: Universidad Politecnica de Madrid - Instituto Tecnologico Buenos Aires.

Diccionario de informática y tecnología. (17 de 07 de 2013). *Alegsa.* Recuperado el 08 de 05 de 2015, de http://www.alegsa.com.ar/Dic/android.php

Diccionario de la lengua española. (10 de 2014). *Real Academia Española.* Recuperado el 08 de 05 de 2015, de http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae

Diccionario de términos administrativos. (2009). *Sandra Milena Ardilla Vera.* Recuperado el 08 de 05 de 2015, de http://es.calameo.com/read/0000730799a89f8d649bf

Diccionario informático. (11 de 2014). *La web del programador.* Recuperado el 08 de 05 de 2015, de http://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/

Diez, E. (2003). *Generador del mapa de actividades de un proyecto de desarrollo de software.* Argentina: Universidad Politecnica de Madrid - Instituto Tecnologico Buenos Aires.

Digitpedia. (12 de 2009). Recuperado el 26 de 04 de 2015, de http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/1179/page_02.htm

Fernández Rodríguez, N. (2002). *Manual de proyectos.* Andalucía: Coria Gráfica.

Gonzales Cajahuanca, C., & Ocampo Moreno, E. L. (2014). *Herramientas para gestion de proyectos basado en XPDL para proyectos COMPETISOFT - Construccion, Pruebas e Integracion.* Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del perú.

Gordillo Otarola, V. (2014). *Evaluación de la gestión de proyectos en el sector construcción del Perú.* Piura, Perú: Universidad de Piura.

II-POL-001-V2. (26 de 09 de 2014). *Universitaria Politécnico Grancolombiano.* Recuperado el 02 de 05 de 2015, de http://www.poligran.edu.co/iaplicada/docs/Politica_de_Investigacion_v2.pdf

Jaureche Balletin, S. (2012). *Métodos de gestión de riesgos en proyectos de software.* Uruguay: Universidad de la Republica Oriental del Uruguay.

Marante Estelles, M. I. (2009). *Planificación y seguimiento en proyectos de desarrollo y mantenimiento de software dirigido por la gestión de tiempos.* Valencia: Universidad Politecnica de Valencia.

Mathieu Kessler. (06 de 2007). *http://filemon.upct.es/.* Recuperado el 03 de 05 de 2015, de http://filemon.upct.es/~mathieu/organizacion/practicas/prac0spss.pdf

Maurice, R. (2008). *Desarrollo de una propuesta para mejorar la gestión del tiempo de los proyectos de digitalización.* Universidad Catolica Andres Bello.

Ministerio de Administraciones Públicas. (08 de 2012). *Gestion de proyectos.* Obtenido de https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj1_PnM-vnJAhWI4SYKHVnmBe0QFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fadministracionelectronica.gob.es%2Fpae_Home%2Fdms%2Fpae_Home%2Fdocumentos%2FDocumentacion%2FMetodologias-y-guia

Morales, R. (09 de 2009). *Teoría de proyectos - El ciclo de los proyectos.* Obtenido de https://www.uclm.es/area/ing_rural/AsignaturaProyectos/Tema%203.pdf

Palza Chavez, Z. (2013). *Desarrollo de una herramienta de soporte a la gestión de proyectos ágiles para equipos distribuidos.* Lima, Perú: Pontificia Universidad Catolica del Perú.

PMBOK. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos.* Pensilvania: Project Management Institute.

Pytel, P. (2011). *Método de estimación de esfuerzo para proyectos de explotación de información. Herramienta para su validación.* Argentina: Universidad Politecnica de Madrid - Instituto Tecnologico Buenos Aires.

Rodea, R. (2014). *academia.edu.* Recuperado el 02 de 05 de 2015, de http://www.academia.edu/4646164/Tipos_de_Investigaci%C3%B3n

Ruiz Bertol, F. J. (2011). *Técnicas Conceptuales en la Gestión de Proyectos Software.* Vasco: Universidad del Pais Vasco.

Vázquez Navarrete, M. L., Ferreira da Silva, M. R., Mogollón Pérez, A. S., & Fernández de Sanmamed, M. J. (2006). *Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en la salud.* Barcelona: Servei de Publicacions.

Vergara Gonzales, D. B. (2008). *Mejora del proceso software de una pequeña empresa desarrolladora de software: Caso Competisoft - Perú Lambda.* Lima, Perú: Pontificia Universidad Catolica del Perú.

Wallace, W. (2014). *Gestión de proyectos.* Obtenido de https://www.ebsglobal.net/documents/course-tasters/spanish/pdf/pr-bk-taster.pdf

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

<table>
<tr><th>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</th><th>OBJETIVO</th><th>HIPOTESIS</th><th>ADMINISTRACION DE RECURSOS</th></tr>
<tr>
<td><u>GENERAL:</u>
¿De qué manera la gestión de proyectos basada en GMS mejora los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?</td>
<td><u>GENERAL:</u>
Desarrollar la gestión basada en GMS para la mejora de los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.</td>
<td><u>GENERAL:</u>
"La gestión basada en GMS mejora los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú".</td>
<td rowspan="2"><u>Tipo de Investigación</u>:
• Aplicada

<u>Nivel de Investigación</u>:
• Descriptiva.

<u>Métodos</u>
• Deductivo.
• Inductivo.
• Descriptivo.

<u>Población</u>:
• 33

<u>Muestra</u>:
• 33

<u>Diseño</u>
• Descriptivo simple
GE: M → x 1 → O1

<u>Software de procesamiento de datos</u>
• SPSS

<table>
<tr><th>Fuentes</th><th>Técnicas</th><th>Herramientas</th></tr>
<tr><td>Primaria</td><td>Encuesta</td><td>Cuestionario</td></tr>
<tr><td>Secundaria</td><td>Análisis documental</td><td>Fichas textuales y de resumen</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td><u>ESPECÍFICOS:</u>
1. ¿Cuáles son los principales procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?
2. ¿Es posible diseñar la gestión de proyectos basada en GMS en Vector Software Factory – Sucursal Perú?
3. ¿Cuál es el grado de asociación entre la gestión de proyectos basada en GMS y los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?
4. ¿Se puede proponer la gestión de proyectos basada en GMS en los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú?</td>
<td><u>ESPECÍFICOS:</u>
1. Identificar los principales procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.
2. Diseñar la gestión de proyectos basada en GMS en Vector Software Factory – Sucursal Perú.
3. Calcular el grado de asociación entre la gestión de proyectos basada en GMS y los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.
4. Proponer la gestión de proyectos basada en GMS en los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú.</td>
<td><u>ESPECÍFICOS:</u>
1. "Es posible la identificación de los principales procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú".
2. "Es posible diseñar la gestión de proyectos basada en GMS en Vector Software Factory – Sucursal Perú".
3. "Existe un grado de asociación entre la gestión de proyectos basada en GMS y los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú".
4. "Es posible proponer la gestión de proyectos basada en GMS en los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú"</td>
</tr>
</table>

ANEXO 2: ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE VECTOR SOFTWARE FACTORY - SUCURSAL PERÚ.

PREGUNTAS GENERALES:

Código de encuesta: _____

Código del encuestador: _____

Nro. De Encuesta: _____

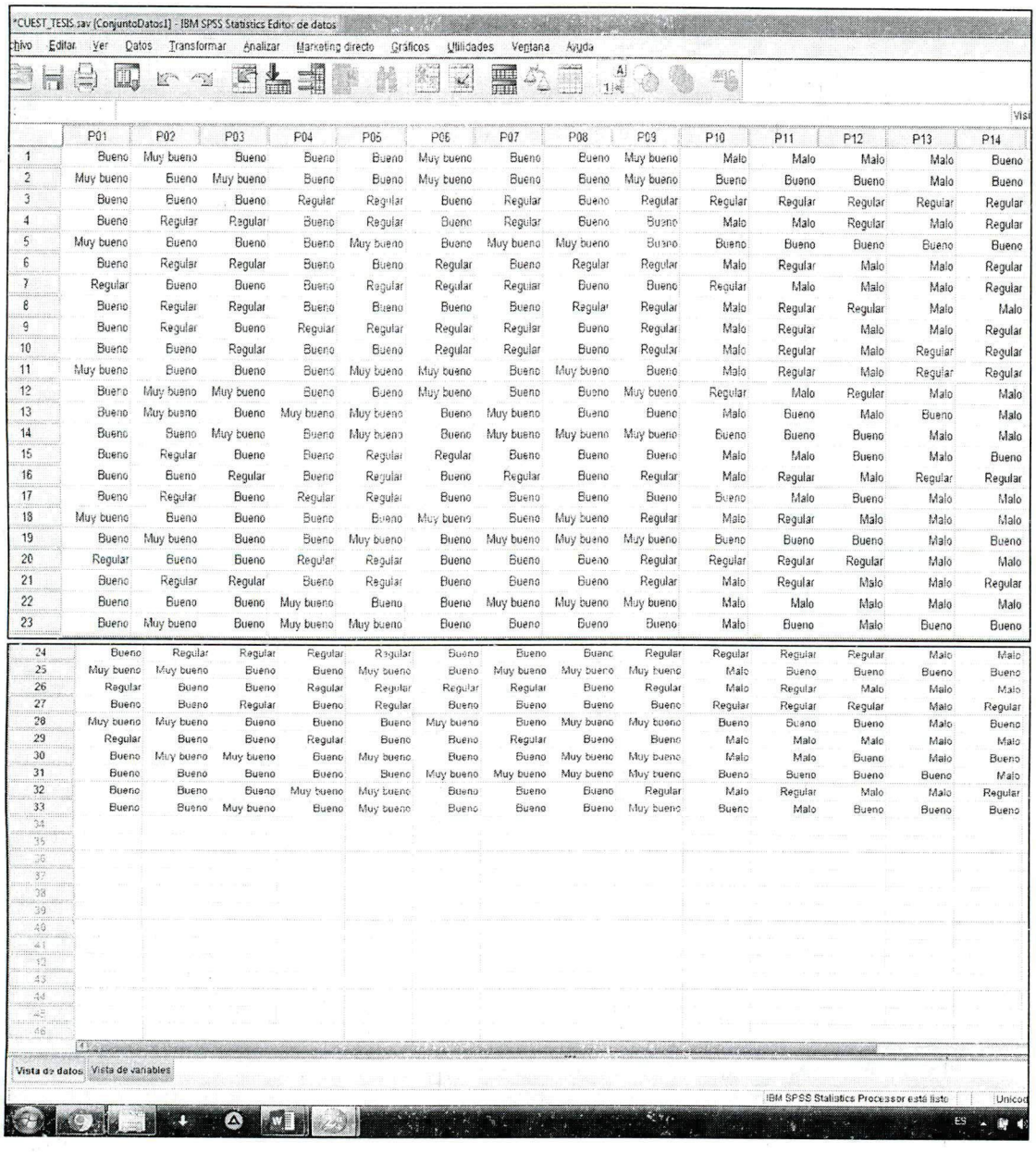
Fecha: _____

Objetivo.- La aplicación de la encuesta en la empresa busca ***"Desarrollar la gestión basada en GMS para la mejora los procesos de desarrollo en Vector Software Factory – Sucursal Perú."***. Para lo cual se planteó las siguientes preguntas. Por favor sírvase contestar, marcando con **(X)** donde crea conveniente:

PREGUNTAS ESPECÍFICAS:

		OPCIONES				
N°	**PREGUNTAS**	**Muy malo**	**Malo**	**Regular**	**Bueno**	**Muy bueno**
	GESTIÓN					
01	¿Cómo califica la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
02	¿Cómo califica la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
03	¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
04	¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
05	¿Cómo califica la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
06	¿Cómo califica el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
	MEDIDA DE CALIDAD					
07	¿Cómo califica la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
08	¿Cómo califica la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
09	¿Cómo califica la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
10	¿Cómo califica la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
11	¿Cómo califica la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
12	¿Cómo califica el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
13	¿Cómo califica el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					
14	¿Cómo califica la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?					

ANEXO 3: DATOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO DE PREGUNTAS.



*CUEST_TESIS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

chivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
1	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Malo	Malo	Malo	Malo	Bueno
2	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno
3	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
4	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Malo	Malo	Regular	Malo	Regular
5	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
6	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Malo	Regular	Malo	Malo	Regular
7	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Malo	Malo	Malo	Regular
8	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Malo	Regular	Regular	Malo	Malo
9	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Malo	Regular
10	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Regular	Regular
11	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Malo	Regular	Malo	Regular	Regular
12	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Malo
13	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno	Malo	Bueno	Malo
14	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Malo
15	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Malo	Bueno	Malo	Bueno
16	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Regular	Regular
17	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno	Malo	Malo
18	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Malo	Malo
19	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno
20	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Malo	Malo
21	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Malo	Regular
22	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
23	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno	Malo	Bueno	Bueno
24	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Malo	Malo
25	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
26	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Malo	Malo
27	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular	Malo	Regular
28	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno
29	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
30	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Malo	Malo	Bueno	Malo	Bueno
31	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
32	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Malo	Regular	Malo	Malo	Regular
33	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Malo	Bueno	Bueno	Bueno

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

ANEXO 4: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA

Para medir la confiabilidad de los datos se utilizó el **Alfa de Cronbach,** que es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida. El alfa de Cronbach permite cuantificar el nivel de fiabilidad de una escala de medida para la magnitud inobservable construida a partir de la n variable observada.

Para la prueba del alfa de Cronbach se calculó mediante el método de análisis de fiabilidad:

1) ANÁLISIS DE FIABILIDAD.

RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS

		N	%
Casos	Válido	33	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	**33**	**100,0**

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,859	14

ESTADÍSTICAS DE TOTAL DE ELEMENTO.

Preguntas	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Cómo califica la eficacia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	45,9091	33,648	,545	0,850
¿Cómo califica la eficacia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	45,9697	32,343	,575	0,847
¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de asignación del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	46,0606	33,371	,508	0,851
¿Cómo califica la eficiencia en los procesos de imputación de horas del personal en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	46,0606	34,746	,350	0,858
¿Cómo califica la gestión de trabajadores en los proyectos que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	46,0303	30,593	,677	,840
¿Cómo califica el trabajo en equipo en un proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	45,9394	33,621	,466	0,853
¿Cómo califica la corrección en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	46,0000	31,875	,664	0,842
¿Cómo califica la integridad de la información en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	45,7273	33,205	,611	0,847
¿Cómo califica la estandarización de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	46,0000	30,188	,705	0,838
¿Cómo califica la trazabilidad de los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	47,3030	32,530	,432	0,856
¿Cómo califica la toma de decisiones del jefe de proyectos con su personal para el desarrollo de los procesos en Vector Software Factory - Sucursal Perú?	47,0000	33,063	,431	0,855
¿Cómo califica el reconocimiento del personal en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	47,0909	31,460	,520	0,850
¿Cómo califica el potencial humano en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	47,4848	33,195	,397	0,857
¿Cómo califica la atmosfera laboral del personal en los procesos de desarrollo en cada proyecto que ejecuta Vector Software Factory - Sucursal Perú?	47,0303	33,343	,360	0,860