Teleastro

Un nouveau concept dans la TELEGESTION de l'éclairage Public

SOMMAIRE

1. Introduction…….. 3

2. Utilisation……..…….. 3

3. Alarmes en attente..……. 4

4. Rapport journalier d'alarmes…….. 6

5. Historique des alarmes…… .. 7

6. Résumé des incidents…….…… 9

7. Répertoire de plan…..…… 11

8. Statistiques mensuelles…… …. 12

9. Module de puissance…… . 18

10. Gestion des informations…… . 18

11. Répertoire des tableaux....…… … 19

12. Données du coffret...…… 21

13. Evènements , incidents et alarmes…… 22

14. Paramètres Electriques…..……..…… ……. 24

15. Graphiques...……..…… … 25

16. Historiques……...……..…… ……. 26

17. Commande « on Line » à distance…… ……. 28

18. Configuration des alarmes…..…… ……... 30

19. Programme et modèles calendrier…… ……... 32

20. Horloge astronomique…… ……... 35

21. Gestion des données…… 35

22. Gestion des autorisations…….…… 38

23. Mise à jour et intégration d'autres systèmes……..…..…… ……... 38

24. Dernière Version , nouveauté……..……..…… …. 39

25. Enregistrement de la configuration des systèmes…… . 41

1. Introduction

De manière générale, Teleastro.net est un réseau à partir duquel nous avons accès à la base de données générées par les informations reçues de chaque unité de contrôle Teleastro installé. De plus, cette information est d'ores et déjà reçue et traitée en vue d'être consultée au moment voulu, par chaque utilisateur disposant d'un accès internet.

C'est pourquoi la principale différence avec les systèmes traditionnels existants de gestion de l'éclairage public réside dans le fait qu'il ne nécessite pas la création, la maintenance ou la mise à jour d'un centre de contrôle. Mais surtout, du fait qu'on n'ait pas besoin d'avoir une personne dédiée à la gestion des données et au centre de contrôle côté municipalité.

Nous détaillerons par la suite non seulement les fonctions de teleastro.net, mais aussi les informations que nous fournissent les unités de contrôle du boîtier ainsi que la façon dont nous y accédons, tant sur place grâce à son affichage qu'à distance grâce à l'emploi de la messagerie SMS.

Dans les lignes qui suivent, nous tenterons de brosser le tableau final de l'environnement de travail teleastro.net et les avantages qu'il nous confère sur les autres systèmes. Nous n'allons pas présenter toutes les données, mais uniquement celles que nous croyons les plus pertinentes. De la même manière, nous ne détaillerons pas une par une toutes les options de chaque écran, par contre nous nous efforcerons d'expliquer l'utilité et le contenu de chaque menu.

2. Utilisateurs

Entrons dans le vif du sujet, et tapons www.teleastro.net sur notre navigateur.

L'écran de bienvenue ci-dessous apparaîtra

Fig.2.1

L'accès web du système Teleastro.net et d'accès restreint, ce qui signifie que pour pouvoir y accéder, il est nécessaire d'entrer un code dans les champs indiqués tels que *"Utilisateur"* et *"Mot de passe"*.

C'est la garantie que seules pourront y accéder les personnes ou entités autorisées. Ces codes sont fournis au client par *AFEI Sistemas y Automatización, S.A.*,

et en accord avec la demande du client de s'enregistrer sur le système Teleastro.net. Aussi, ces codes pourront être créés ou modifiés par les clients avec les privilèges d'administrateur, mais nous le verrons plus tard.

Avant d'aller plus loin, réfléchissons sur les avantages que nous apporte la possibilité de créer **différentes clés** avec différents **attributs**, quant à l' **accès** au système par **Internet**, en fonction de son statut, entreprise, tâche ou département. Cela implique que pourront accéder à Teleastro.net autant de personnes que nous le souhaitons, sans que ceux-ci ne soient sur le même réseau local ou sans que quiconque doive répartir chaque jour la même information aux . différents utilisateurs. Vous trouverez ci-dessous un exemple de la manière dont nous pouvons **adapter le système**, via la création de différentes clés d'accès à la typologie spécifiée par chaque municipalité

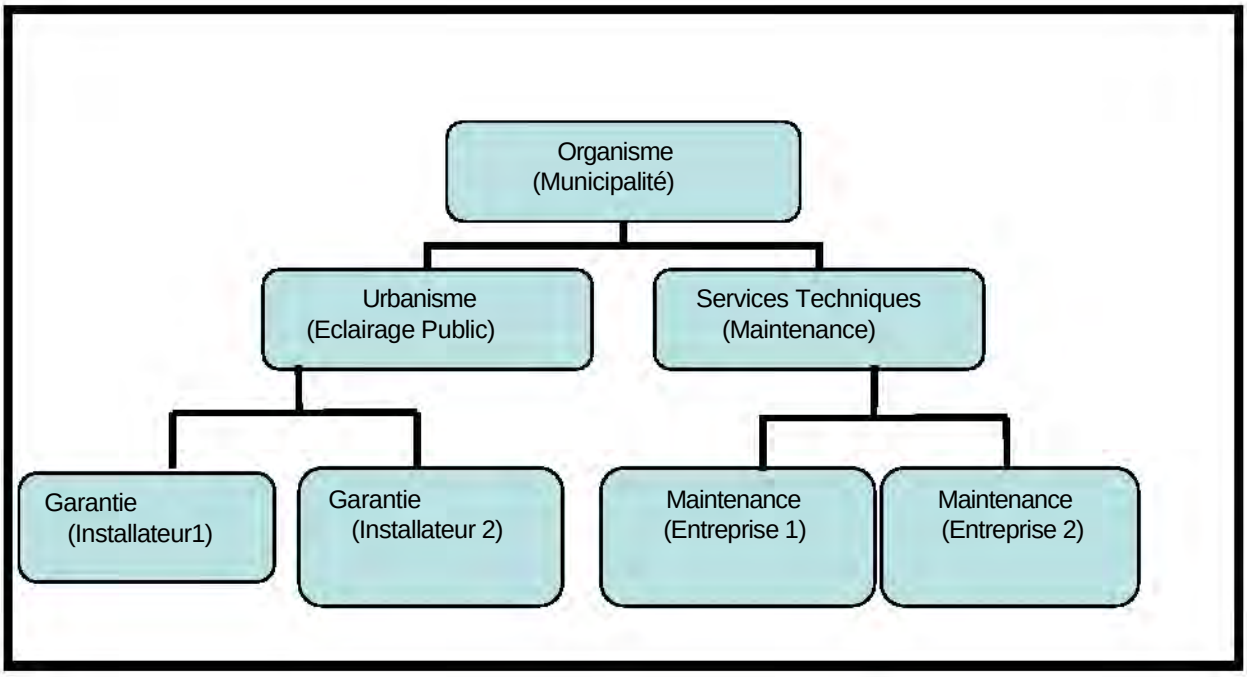


Fig. 2.2

De plus, cette **typologie** est **dynamique**, puisque nous pouvons la modifier à volonté, En ajoutant ou supprimant des utilisateurs. Comme en modifiant les niveaux d'accès. De la même façon les cadres qui correspondent à chaque utilisateur peuvent dépendre de paramètres tels que la **zone** ou une **durée**.

La création et la modification des clés utilisateurs, ainsi que des niveaux d'accès autorisés pour chacun d'entre eux, s'effectue via la gestion de permissions, voir chapitre 19.

Pour en revenir au tableau de la Fig.2.1, pour accéder au système Teleastro.net nous entrerons notre code personnel, celui qui nous donnera **accès à tous les menus**, mais nous ne pourrons **uniquement agir** que dans le cadre de ce qui nous a été **autorisé**.

3. Résumé des alarmes en attente

Une fois entrés lesdits codes et appuyé sur "*Entrée"* vous verrez apparaître l'écran suivant :

DÉBUT

RAPPORT DES ALARMES EN ATTENTES

Agent maintenance: Tous
Coffrés activés: 6
Coffrets avec alarme: 4

Historique des alarmes | Voir rapport des alarmes | Rapport

Quartier	Coffrets	Manoeuvres	Protections	Différentiels	Compagnie électrique	Système économie	Autres alarmes	TOTAL
Chambley Air Base	4	1	9	0	0	0	0	10
TOTAL		1	9	0	0	0	0	10

Fig.3.1

C'est la première information que nous donne le système, l'**état actuel** de notre éclairage public sous forme de résumé. L'objectif est de visualiser en un clin d'oeil L' **état** dans lequel se trouve nos **installations** ou dans lequel il se trouvait juste **avant** son **interruption diurne**.

En regardant plus en détail la Fig.3.1 nous voyons que l'information se trouve répartie par **quartiers** et que pour chacun d'entre eux, nous la voyons résumée sous forme de tableau et classée par **type d'alarme**.

Dans la partie supérieure, on voit le total de **coffrets actifs** et combien de **coffrets** sont en **alarme**, en plus de pouvoir sélectionner tous les coffrets gérés par chaque société de maintenance (si il y en existe plusieurs) ou de réaliser un aperçu total de l'installation.

Dans la partie inférieure se trouve un tableau avec les coffrets en alarme pour chaque quartier et quels types d'alarme ils possèdent. Le classement en fonction du **type d'alarme** dans les colonnes du du tableau est fait par **ordre de priorité** au regard de son **activation** par le **service de maintenance**, puisque les actions concernant "Manoeuvres » (comme le non-allumage d'une installation alors qu'elle doit opérer) sont prioritaires aux actions concernant « système d'économie » (tel le fonctionnement inadequate du réducteur de tension parce qu'il est en by-pass).

Soulignons que « Protections » se réfère aux disjoncteurs de protection conventionnels, (disoncteurs magnétothermiques, relais différentiels, etc.) qui restent déclenchés jusqu'à réenclenchement manuel. Mais dans « Différentiels » sont inclus les déclenchements des protections rearmables, puisque comparativement aux précédents ils se réarment automatiquement sans que le service de maintenance n'ait à intervenir.

Si par la suite nous désirons connaître l'état d'**un quartier défini** il suffira de pointer le curseur de la souris sur le quartier sélectionné (marqué en rouge) et de cliquer gauche pour afficher les informations.

ALARMES RESTANTE

Sélectionner quartier: Chambley Air Base
Sélectionner coffret: Tous
Coffrets avec alarme: 4

Code	Adresse	Date de début	Description alarme	Valeur		
GAZ	----	11/06/2012 21:51:04	Alarme dans Possible extinction partielle de l'installation (IL2)	0 A		
GAZ	----	11/06/2012 21:51:04	Alarme dans Possible extinction partielle de l'installation (IL3)	0 A		
HANGARS	----	11/06/2012 21:51:03	Alarme dans Possible extinction partielle en économie (IL2)	0 A		
OUEST	----	11/06/2012 21:50:59	Alarme dans Possible extinction partielle de l'installation (IL3)	0,1 A		
OUEST	----	11/06/2012 21:50:59	Alarme dans Possible extinction partielle de l'installation (IL1)	0,1 A		
OUEST	----	11/06/2012 21:50:59	Alarme dans Possible extinction partielle de l'installation (IL2)	0,1 A		
SCENE	----	11/06/2012 21:50:59	Alarme dans Possible extinction partielle de l'installation (IL2)	0,1 A		

Fig. 3.2

Dans cette fenêtre vous pourrez voir les **informations détaillées** des **alarmes actives**, comprenant le code du coffret et son adresse, ainsi que la date et l'heure de son déclenchement, la description de celle-ci et l'ampérage de déclenchement. Les plus important à noter est la **valeur de déclenchement de**

l'alarme, puisqu'à partir de celle-ci nous **pouvons** déterminer son importance, par exemple **discerner** une baisse de tension ou une perte de tension.

Depuis cette fenêtre nous avons, comme dans la majorité des fenêtres, quatre options pour continuer la navigation :**revenir à la page précédente** (bouton « retour » du navigateur Internet), ou commencer à analyser plus en détails les données via **sélection des champs en rouge,** ou **dérouler les menus** de la **partie supérieure** ou **sélectionner** l'un des **boutons actifs** sur chaque page.

Par la suite nous étudierons quelles informations nous pourrons consulter dans chaque cadre seul, En sélectionnant le champ en rouge du code **coffret**, voir à partir du chapitre 8.

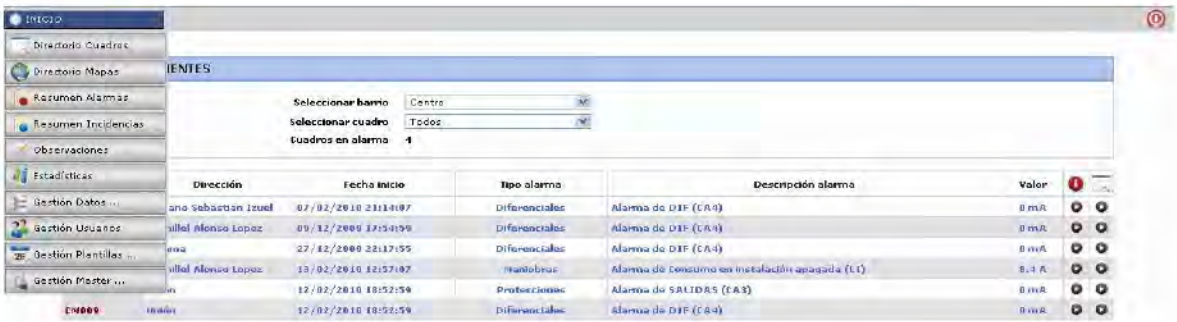


Fig. 3.3

Sur cet écran comme sur tous les autres nous pouvons dérouler le menu « Début », voir fig 3.3, pour Passer à un autre sous-menu et continuer à analyser les informations de nos installations en **mode global**, comme nous le verrons ensuite. Notons que la **structure Web** du programme permet un **fonctionnement standard et familier** pour l'utilisateur.

4. Rapport journalier d'alarmes.

Avant de poursuivre, revenons à la fig. 3.1 grâce à l'option du menu « Début »*, Résumé d'alarmes* et décochons le bouton *Voir le journal d'alarmes d'aujourd'hui*, pour accéder à la dernière **partie du journal envoyé automatiquement**, quelques instants **après l'extinction de l'installation**

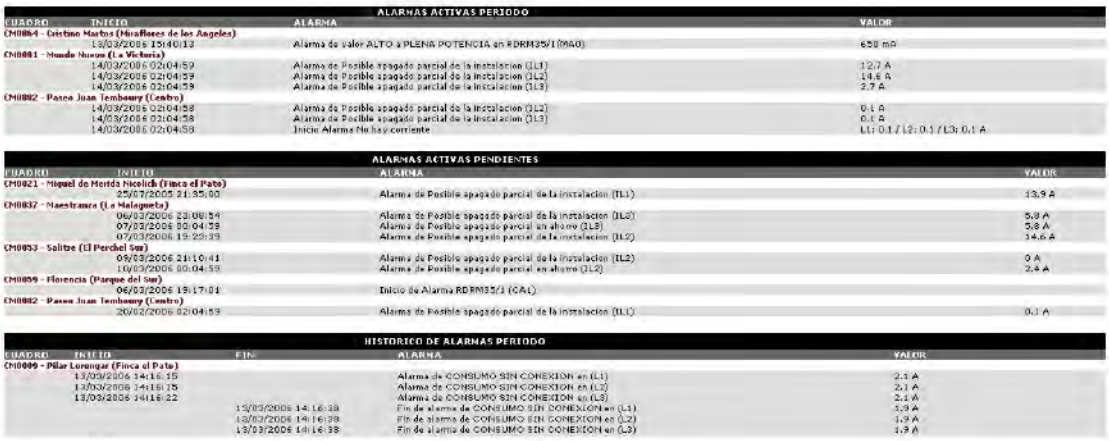


Fig. 4.1

Dans un premier temps nous disposons de la liste des Alarmes actives-Période, c'-à-d. celles qui se sont produites **cette nuit et sont encore actives,** ou l'ont été à l'extinction de l'éclairage. Suivent les Alarmes Actives En Attente, c'-à-d. celles qui se sont produites **les jours précédents** mais qui n'**ont pas été solutionnées.** Enfin on aperçoit l'historique du journal alarme, qui sont les alarmes déclenchées **pendant la nuit**, **mais qui se sont terminées durant celle-ci**, ainsi que l'heure à laquelle elles se sont terminées.

La visualisation s'effectue en ordonnant les coffrets par code et en montrant chaque alarme avec: la date et l'heure de début, la description de celle-ci et la valeur qui l'a déclenchée.

Avec ces informations, les personnes en charge de la **maintenance quotidienne de l'installation peuvent organiser leur travail** y **prioritiser** leur action, comme **planifier des tâches** ou des révisions de coffrets, qui bien qu'étant en alarme ne présentent pas un degré d'urgence élevé, par ex. une installation possédant un relai réarmable à plusieurs disjoncteurs.

Cette partie journal s'envoie par **courrier électronique**, et comme nous l'avons indiqué **automatiquement**, au personnel de **chaque entreprise de maintenance** ou service technique, ayant en charge ces tâches et disposeront uniquement de l'information qui leur correspond. A fortiori dans le cas de multiples sous-traitants de maintenance, chacun est informé de son propre coffret, et vous pouvez faire envoyer un courrier aux services techniques par organisme de maintenance ou un courrier global pour tous.

Notons aussi que dans le cas où il ne se produit pas d'avarie pendant la nuit et qu'il n'y a pas d'erreur à traiter, vous pouvez **choisir** de recevoir **une notification précisant qu'il n'y a pas d'alarme** ou **ne rien recevoir du tout**, pour plus de détails voir le chapitre 20 dans le sous-menu *Gestion d'entreprises*.

5. Historique des Alarmes

En revenant à la page de départ, voir fig 3.1, on peut cliquer sur l'onglet *Résumé historique des Alarmes,* ainsi apparaîtra l'écran de la fig. 5.1.

Cette option sert à **analyser** ce qu'il s'est passé dans votre installation **sur une période déterminée**, de sorte à pouvoir **présenter un rapport** de la situation de celle-ci, comme par exemple de la veille, de la semaine, du mois, du trimestre ou de l'année. En sélectionnant une date de début et de fin, nous choisirons la période à étudier.

Barrio	Maniobras	Protecciones	Diferenciales	Suministro eléctrico	Sistema ahorro	Otras alarmas	Otras medidas
----	0	38	15	0	0	0	0
Centro	3022	809	43	0	0	0	0
Ensanche	0	80	18	0	0	0	0
Fuentelucha	60	84	42	0	6	0	0
Juncal	185	22	2	6	0	0	0
Norte	0	26	14	0	0	0	0
Parque Cataluña	0	442	516	0	0	0	0
Polígono Industrial	60	95	16	32	0	0	0
TOTAL	3327	1640	669	38	10	0	5692

Fig.5.1

Les données se présentent par quartier et sont répertoriées par type d'alarme, comme nous l'avons expliqué précédemment. Si nous souhaitons approfondir, **sélectionner le quartier** et un tableau similaire apparaîtra, dans lequel le résumé fera apparaître les **coffrets actifs** dans le système qui correspondent à ce quartier bien précis.

Cuadro	Maniobras	Protecciones	Diferenciales	Suministro eléctrico	Sistema ahorro	Otras alarmas	Otras medidas
CM003	0	44	4	0	0	0	0
CM008	3022	73	0	0	0	0	0
CM009	0	32	13	0	0	0	0
CM013	0	12	12	0	0	0	0
CM018	0	560	10	0	4	0	0
CM032	0	0	0	0	0	0	0
CM051	0	12	0	0	0	0	0
CM084	0	8	4	0	0	0	0
TOTAL	3022	840	43	0	4	0	3918

Fig.5.2

A partir de ce résumé, on peut sélectionner **un coffret déterminé** et analyser en détails les alarmes de ce coffret, par dates, pour analyser une période bien précise. De la même manière, il est possible de filtrer par **type d'alarme spécifique** et ne voir que ceux-ci, comme

par exemple analyser uniquement les alarmes d'ouverture de porte, ou celles de consommation hors période d'éclairage, pendant le dernier mois.

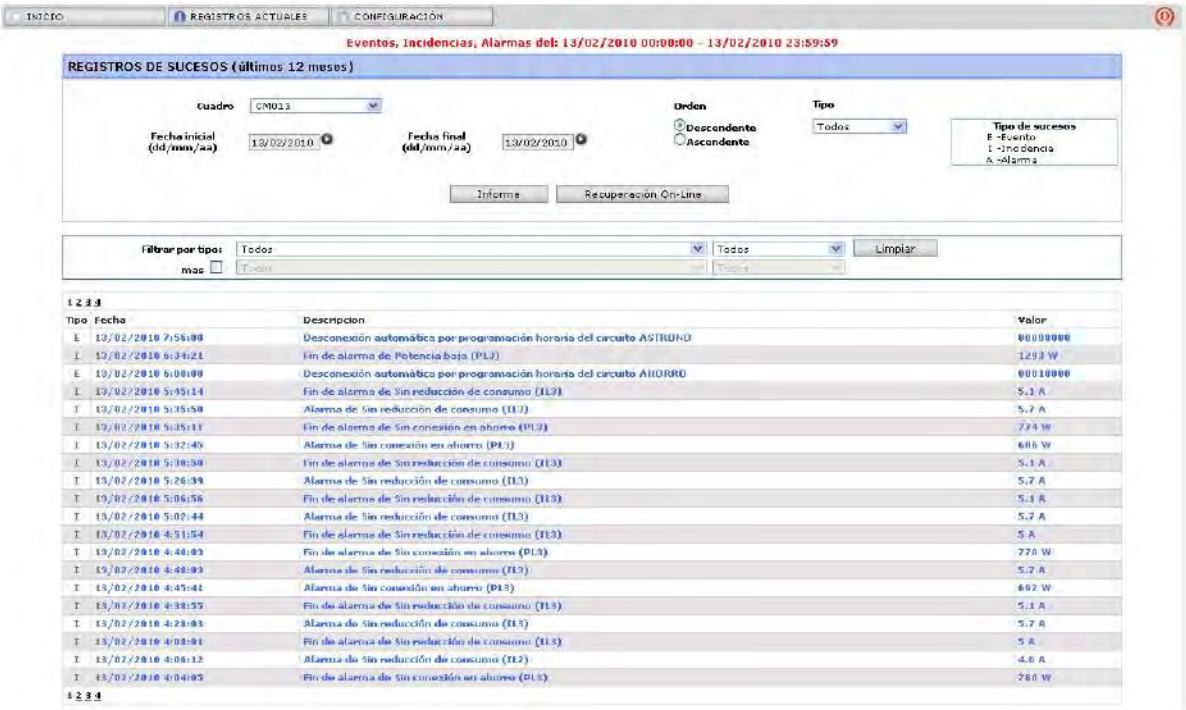


Fig. 5.3

Cela exprime **la philosophie** générale de ce système, dans lequel nous **partons d'une info générale et synthétique**, à partir de laquelle nous pouvons analyser la situation, pour **arriver** à une **analyse détaillée** d'un problème spécifique.

Cette **innovation conceptuelle** de Teleastro.net, comparée aux systèmes de gestion traditionnels où Il faut rechercher coffret par coffret, pour savoir d'où viennent les problèmes et l'incidence de chacun, consiste en une répartition de l'information déjà résumée pour que l'**utilisateur** sache **où il doit chercher**.

Notons pour finir qu'à partir de cet écran et des autres, il est possible via l'utilisation du bouton *Rapport* d'éditer l'information sélectionner vers un document prêt à être **archivé ou exporté Dans tous les formats traditionnels** comme: .pdf, .xls, .doc .rtf. et xml. Ainsi, nous pourrons **Intégrer** ces données dans **des études ou des rapports** que le responsable doit effectuer sous Word ou d'autres programmes, en plus de pouvoir **approfondir l'analyse** de ceux-ci au moyen de tableurs tels Excel.

INICIO | REGISTROS ACTUALES | CONFIGURACIÓN

Eventos, Incidencias, Alarmas del: 13/02/2010 00:00:00 - 13/02/2010 23:59:59

REGISTROS DE SUCESOS (últimos 12 meses)

Cuadro: CM013

Fecha inicial (dd/mm/aa): 13/02/2010

Fecha final (dd/mm/aa): 13/02/2010

Orden: Descendente / Ascendente

Tipo: Todos

Tipo de sucesos
E -Evento
I -Incidencia
A -Alarma

Informe | Recuperación On-Line

Filtrar por tipo: Todos | Todos | Limpiar

mas: Todos | Todos

1 2 3 4

Tipo	Fecha	Descripcion	Valor
E	13/02/2010 7:56:08	Desconexión automática por programación horaria del circuito ASTRONO	00090000
I	13/02/2010 6:34:21	Fin de alarma de Potencia baja (PL2)	1293 W
E	13/02/2010 6:00:00	Desconexión automática por programación horaria del circuito AHORRO	00010000
I	13/02/2010 5:35:14	Fin de alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.1 A
I	13/02/2010 5:35:50	Alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.7 A
I	13/02/2010 5:35:11	Fin de alarma de Sin conexión en ahorro (PL3)	774 W
I	13/02/2010 5:32:45	Alarma de Sin conexión en ahorro (PL3)	686 W
I	13/02/2010 5:30:50	Fin de alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.1 A
I	13/02/2010 5:26:39	Alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.7 A
I	13/02/2010 5:06:56	Fin de alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.1 A
I	13/02/2010 5:02:44	Alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.7 A
I	13/02/2010 4:51:54	Fin de alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5 A
I	13/02/2010 4:44:03	Fin de alarma de Sin conexión en ahorro (PL3)	770 W
I	13/02/2010 4:40:03	Alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.2 A
I	13/02/2010 4:45:41	Alarma de Sin conexión en ahorro (PL3)	692 W
I	13/02/2010 4:33:55	Fin de alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.1 A
I	13/02/2010 4:23:03	Alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5.7 A
I	13/02/2010 4:03:01	Fin de alarma de Sin reducción de consumo (IL3)	5 A
I	13/02/2010 4:06:12	Alarma de Sin reducción de consumo (IL2)	4.6 A
I	13/02/2010 4:04:05	Fin de alarma de Sin conexión en ahorro (PL3)	780 W

1 2 3 4

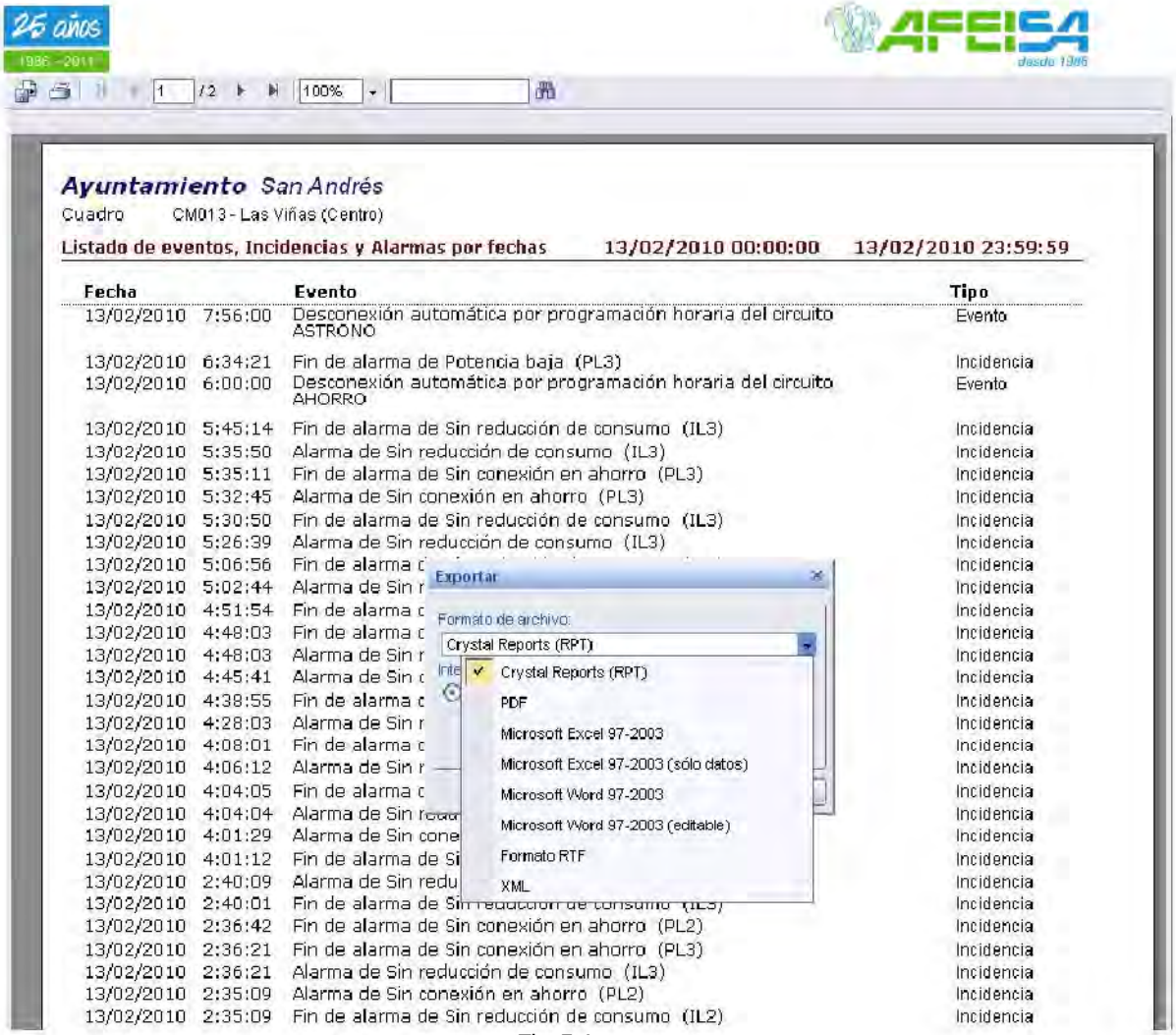


Fig. 5.4

L'explication la plus précise et détaillée des données individuelles analysables dans chaque coffret est disponible à partir du chapitre 12.

6. Résumé des incidents

En revenant à l'écran de la fig. 3.3, depuis le menu déroulant *Début*, on peut accéder au Sous-menu *Résumé des incidents* lequel nous montre les incidents en cours dans l'installation. Comme dans l'écran *Historique des alarmes*, on voit un tableau des quartiers dans lequel se sont produits des **incidents** ainsi que quel type d'incident s'est produit, **classés par priorités** pour une analyse rapide côté service de maintenance.

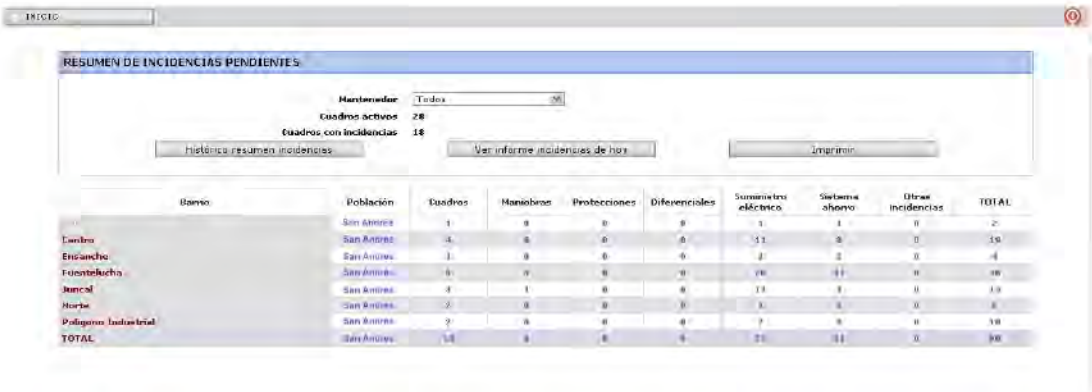


Fig. 6.1

Depuis cet écran nous avons l'option de générer un *Rapport des incidents d'aujourd'hui*, qui, à la différence du *Rapport des Alarmes d'aujourd'hui*, ne nous arrivera pas sous forme de courrier du fait que, comme nous le verrons plus tard, **une alarme est prioritaire à un incident**.
Il est possible de visualiser ou d'imprimer les i**nformations** détaillées des **incidents produits** dans les installations la **nuit précédente.**

Ayuntamiento de

INFORME DE INCIDENCIAS
PERIODO:21/07/2008 00:00:00 - 22/07/2008 16:04:51

INCIDENCIAS ACTIVAS PERIODO

CUADRO	INICIO	INCIDENCIA	VALOR

INCIDENCIAS ACTIVAS PENDIENTES

CUADRO	INICIO	INCIDENCIA	VALOR
CM01 - --- (Centro Urbano)			
	22/09/2007 06:24:50	Alarma de Posible no reduccion (PL1)	11028 W
	12/10/2007 23:09:59	Alarma de Sin reduccion de consumo (IL3)	45.3 A
	12/10/2007 23:09:59	Alarma de Posible no reduccion (PL3)	9980 W
	11/12/2007 23:09:59	Alarma de Sin reduccion de consumo (IL2)	48.7 A
	20/12/2007 19:49:04	Alarma de Consumo Excesivo (IL3)	52.3 A
	13/01/2008 07:55:23	Alarma de Posible no reduccion (PL2)	11088 W
S23 - C/Rosas (Piscina Municipal)			
	22/09/2007 05:04:59	Alarma de Sin reduccion de consumo (IL2)	62.3 A
	22/09/2007 06:27:41	Alarma de Sin reduccion de consumo (IL1)	61 A
	22/09/2007 22:33:06	Alarma de Consumo Excesivo (IL1)	62 A
S39 - C/Rosas (---)			
	04/07/2007 21:42:59	Alarma de Potencia baja (PL2)	266 W
S60 - San Cayetano (Carmen)			
	14/09/2007 20:23:00	Alarma de Tension alta de Compania (VL2)	273.4 V
	14/09/2007 20:35:15	Alarma de Tension alta de Compania (VL1)	253.6 V
	17/09/2007 06:50:57	Alarma de Tension alta de Compania (VL3)	253.5 V

HISTORICO DE INCIDENCIAS PERIODO

CUADRO	INICIO	FIN	INCIDENCIA	VALOR

Fig. 6.2

En revenant à la fig. 6.1 avec le bouton « précédent », nos pouvons sélectionner un quartier précis et connaître les incidents produits dans celui-ci, pour cela il de pointer la souris et de cliquer sur
Le quartier sélectionné, ainsi nous apparaîtra les informations des coffrets qui présentent des incidents
Comme vous le voyez en fig. 6.3

INCIDENCIAS PENDIENTES

Seleccionar barrio: Centro
Seleccionar cuadro: Todos
Cuadros con incidencias: 4

Cuadro	Dirección	Fecha inicio	Tipo incidencia	Descripción incidencia	Valor
CM019	Mariano Sebastian Izuel	10/07/2009 1:39:50	Suministro eléctrico	Alarma de Potencia baja en ahorro (PL3)	844 W
CM009	Bachillel Alonso Lopez	18/01/2010 3:24:46	Sistema ahorro	Alarma de Posible no reducción (PL3)	7396 W
CM008	Bachillel Alonso Lopez	18/01/2010 3:25:06	Sistema ahorro	Alarma de Sin reducción de consumo (IL2)	21.4 A
CM008	Bachillel Alonso Lopez	25/01/2010 4:59:25	Sistema ahorro	Alarma de Sin reducción de consumo (IL1)	24.2 A
CM010	Mariano Sebastian Izuel	13/02/2010 3:13:54	Suministro eléctrico	Alarma de Potencia baja en ahorro (PL2)	1062 W
CM018	Mariano Sebastian Izuel	13/02/2010 5:54:28	Sistema ahorro	Alarma de Sin reducción de consumo (IL2)	9.8 A
CM008	Bachillel Alonso Lopez	12/02/2010 23:59:14	Suministro eléctrico	Alarma de Consumo excesivo (IL1)	42.6 A
CM013	Las Viñas	13/02/2010 2:18:33	Suministro eléctrico	Alarma de Sin conexión en ahorro (PL1)	625 W
CM013	Las Viñas	13/02/2010 4:06:12	Sistema ahorro	Alarma de Sin reducción de consumo (IL2)	4.6 A
CM013	Las Viñas	04/02/2010 19:20:17	Suministro eléctrico	Alarma de Consumo excesivo (IL1)	9 A
CM013	Las Viñas	04/02/2010 19:20:17	Suministro eléctrico	Alarma de Consumo excesivo (IL2)	8.2 A
CM013	Las Viñas	04/02/2010 19:20:17	Suministro eléctrico	Alarma de Consumo excesivo (IL3)	9.9 A
CM009	Unión	07/02/2010 18:54:59	Suministro eléctrico	Alarma de Consumo excesivo (IL2)	29.7 A
CM009	Unión	08/02/2010 0:09:59	Sistema ahorro	Alarma de Sin reducción de consumo (IL2)	19 A

Fig. 6.3

Seront affichées les **informations détaillées** des **incidents actifs**, en indiquant le code coffret et son adresse, ainsi que la date et l'heure de début d'incident, la description de celui-ci et la valeur de la cause du déclenchement. A partir de là, grâce aux données obtenues, le personnel de maintenance pourra estimer si il y a lieu d'effectuer une **action préventive** sur l'installation ou simplement d'interpréter cela comme un **fait ponctuel**.

7. Répertoire de plans.

Grâce au menu *« Début » disponible sur chaque écran*, fig. 3.3, nous disposons de l'option ***Répertoire Maps***, à partir duquel et grâce à l'implémentations du programme **Google Maps**, nous pouvons visualiser la position géographique de nos installations.

Fig. 7.1

Non seulement nous voyons la localisation des coffrets, mais nous disposons aussi de manière interactive, à partir de codes couleur simples, l'état dans lequel se trouvent nos coffrets, et serons avertis si l'installation est en alarme, ou si son fonctionnement est correct.

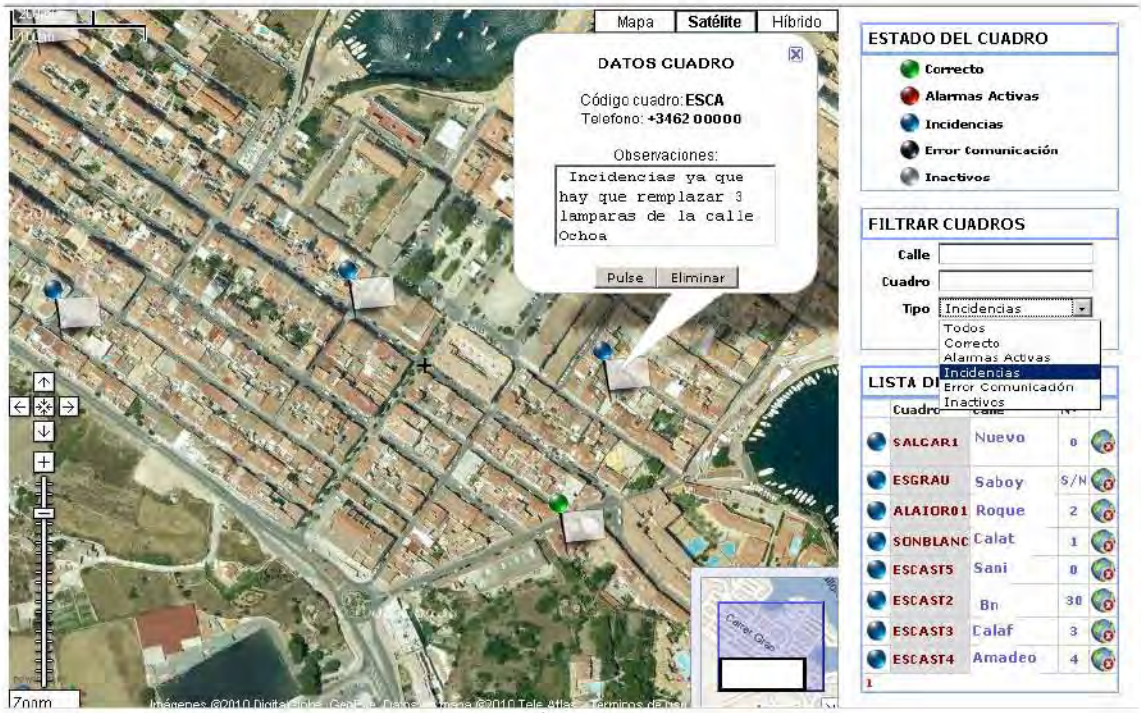


Fig. 7.2

En sélectionnant un coffret précis, une boîte de dialogue apparaît contenant vos observations, voir Fig. 7.2, et depuis le bouton *Pulse* nous accéderons à la fiche du coffret sélectionné, ch. 2.

Comme dans d'autres écrans nous pourrons choisir différents filtres, lesquels nous faciliteront la localisation des installations et l'analyse en profondeur.

Pour enregistrer un coffret avec positionnement GPS, nous pouvons saisir les données de localisation Sur la fiche *« Répertoire des coffrets »*, ch. 12 ou directement sur la carte, marqué d'un « + » (fig. 7.3).

Fig. 7.3

Pour déterminer la position du +, au lieu où se trouve l'installation, nous devons d'abord cliquer sur le code coffret ***en rouge*** de la *« liste des coffrets »*, une fois sélectionnée, grâce au curseur de google maps ou à l'outil-curseur « main », déplacer la carte jusqu'au lieu d'installation, et une fois localisé cliquer gauche à nouveau sur le bouton « + » de l'écran pour déterminer la position du coffret. A partir de là, l'installation sera visualisée sous fome de boule dont la couleur indiquera l'état de l'installation, comme l'indique la légende de la fig. 7.2.

8 Statistiques mensuelles

En déroulant le menu « Début » de la fig. 3.3, nous trouvons l'option *Statistiques* pour analyser de manière **mensuelle ou annuelle** l'efficience énergétique de chaque quartier et coffret.

L'information utilisée l'est à partir des registres de **paramètres électriques** que les unités de contrôle local Teleastro recueillent. D'abord apparaissent les *« statistiques par quartier »*fig.8.1 **et en sélectionnant les quartiers voulus, on visualise les coffrets du quartier.**

01/06/2011 00:00:00 - 30/06/2011 23:59:59

ESTADÍSTICAS POR BARRIO

Seleccionar mes: Junio
Seleccionar año: 2011
Referencia PEP
Valores Numérico
Informe
Grafico
Tipo Grafico Plena Potencia (W)
Formato Barras
Grafico

BARRIO	Cuadros	Potencia Proyecto [PP]	Potencia Configuración [PC]	Potencia Media [PM]	Potencia contratada [TP]	Tensión Media [TM]	Plena Potencia [PEP]	Potencia Ahorro [PEA]	Factor de potencia	Horas totales [C1]	Horas ahorro [C2]	Horas [C3 C4]
----	8	16.200,00	83.776,00	31.603,74	122.300,00	178,74	47.175,39	29.996,92	0,71	242,6	238,6	0,0
La corredoria	1	0,00	3.500,00	2.738,04	15.000,00	222,51	3.200,41	2.712,44	-0,81	259,2	256,4	0,0
La Florida	1	0,00	3.457,00	1.852,12	15.000,00	162,30	2.087,00	1.830,98	0,6	259,2	256,4	0,0
Olloniego	1	8.370,00	15.614,00	9.492,34	17.300,00	192,18	13.366,26	9.296,66	0,86	259,2	256,4	0,0
Rubín	1	17.600,00	10.065,00	6.494,70	27.680,00	193,30	9.629,70	6.324,64	0,88	259,2	256,4	0,0
TOTAL	12	42.170,00	116.412,00	52.181,91	197.280,00	189,81	75.458,85	50.170,63	0,85	255,9	252,8	0,0

Unidades en los siguientes campos

Voltios (V) (TM)
Vatios (W) (PP, PC, PM, TP, PEP, PEA)

Valores de referencia en los siguientes campos

Referencia Tensión Media 230
Referencia Factor potencia 1

Fig. 8.1

En sélectionnant les onglets filtres de ce menu, nous pouvons analyser les données et les visualiser au au travers d'une série de colonnes qui nous informent des résumés des registres capturés.

Différentes données sur les installations se trouvent dans les colonnes, telles les données de **puissance**, où s'affichent les données de Puissance de Projet **(PP)** saisie a priori, qui correspond à la puissance théorique de consommation de l'installation, ainsi que la puissance souscrite **(TP)** qui doit coïncider avec la configuration du système **(PC)** , et qui nous indique la configuration du système pour contrôler les paramètres électriques.
Nous pouvons comparer ces valeurs de référence avec les autres registres tels que la puissance moyenne **(PM)** enregistrée dans l'installation pendant toutes les heures de fonctionnement ou ceux de la puissance heures d'éclairage **(PEA)**, Ou ceux de la puissance consommée en heures de pleine puissance **(PEP)**, grâce à laquelle on peut déterminer l'économie réelle obtenue, si notre système d'économie atteint les résultats excomptés ou si notre système est configuré correctement pour nous informer des alarmes de paramètres électriques.

De la même manière que précédemment, on peut exporter ces informations vers d'autres programmes comme Excel, grâce au bouton « rapport » (« Informe », fig. 8.8) afin de pouvoir **valoriser et justifier les investissements** présents ou futurs.

A titre d'exemple et pour une meilleure analyse, nous vous proposons les graphiques suivants :

a) Graphique Pleine Puissance

Sur le graphique Pleine Puissance nous voyons les déviations entre la puissance théorique (PP), la Puissance configurée (PC) et la Pleine puissance (PEP), ainsi que le contrat de puissance souscrite (TP) à la compagnie électrique. Ces quatre valeurs de puissance devraient se rapprocher le plus possible, avoir le moins de variations possibles, mais dans certains cas nous pouvons apercevoir des différences..

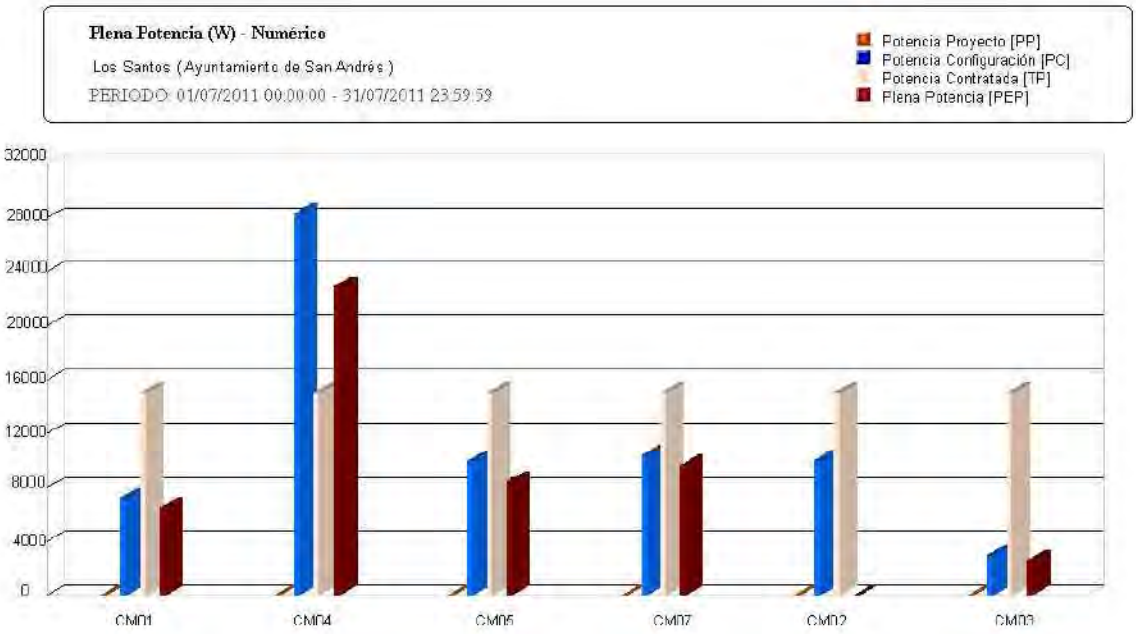


Fig. 8.2

Ces différences peuvent illustrer qu'une installation n'a pas une puissance souscrite (TP) adéquate dans le sens où nous pourrions être en train de payer plus que nous n'en avons l'utilité.
Comme on le voit sur ce graphique, par défaut de renseignement, le système considère une valeur standard de 15 KW. Par contre, si vous effectuez une souscription spécifique, il est possible de visualiser

si la puissance souscrite correspond à la consommation en pleine puissance (PEP)

Cela peut également nous indiquer qu'une installation n'est pas configurée correctement, et donc peut générer des alarmes ou des incidents en fonction de paramètres électriques, qui ne correspondent pas à la réalité. L'écart peut avoir pour origine la mauvaise saisie d'une installation qui n'était pas totalement finalisée ou à laquelle il manquait une partie, ou que par la suite ont été réalisés une amplification ou une réduction de l'installation pour divers motifs.

Prenons l'exemple du coffret CM04, qui a une puissance configurée (PC) de 28.300 W, mais la consommation moyenne à pleine puissance (PEP) est de 22.886 W, c'est-à-dire 20% de moins, déclenchant des alarmes de basse consommation. Dans ce cas précis, le plus adéquat serait de vérifier si il y a besoin de reconfigurer l'installation ou si il s'agit d'un fait ponctuel de ce mois dernier.

De plus, on peut facilement observer les installations qui n'ont pas consommé durant le mois, tel que CM02 dont la consommation moyenne de pleine puissance (PEP) fut de 0 KW, et en découvrir la cause à l'aide du service de maintenance , dans ce cas précis une installation hors service pour cause de vol de câble.

b) Graphique total en Economie

Une fois qu'on a analysé comment chaque installation été configurée, et quel est le paramètre De référence le plus adéquat, on détermine l'économie mensuelle de chaque coffret. On peut Visualiser aisément grâce à ce graphique total en Economie les Watts gagnés en fonction de la Puissance Moyenne (PM) et la puissance de référence, comme peut l'être celle de pleine puissance (PEP)

Les données et graphiques peuvent s'obtenir à partir: des valeurs numériques absolues de puissance ; ou du Pourcentage, c'est-à-dire en % de la puissance de référence ;
ou également de la valeur Différentiel, différence en % entre la valeur absolue etla puissance de référence (par exemple le pourcentage d'économie obtenue).

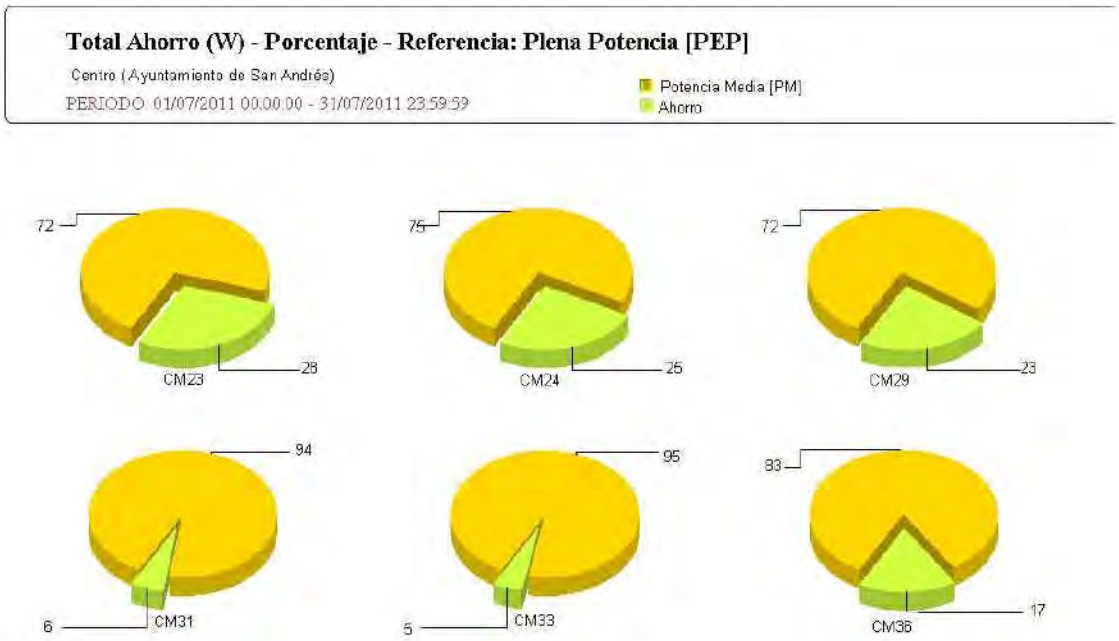


Fig. 8.3

Ces données fournissent des graphiques très visuels et faciles à interpréter, comme celui de la Fig. 8.3, dans lequel on voit le % d'économie obtenu et la puissance moyenne (PM) consommée durant le mois, par rapport à la puissance de référence, dans ce cas précis la Pleine puissance (PEP).

On y voit le pourcentage d'économie moyen en chaque installation,
et on y observe qu'en moyenne on y obtient 17 à 28% d'économie, mais que les coffrets CM31 et CM33 arrivent à peine à 6%, ce qui amène à en analyser les causes.

c) Graphique Puissance Economie

Si l'on souhaite connaître l'origine de cette économie, nous pouvons utiliser le graphique Puissance Economie, dans lequel sur la base de la Puissance en Economie (PEA), puissance moyenne consommée pendant les heures d'activation du système d'économie d'énergie, nous connaîtrons la puissance en heures Eco.

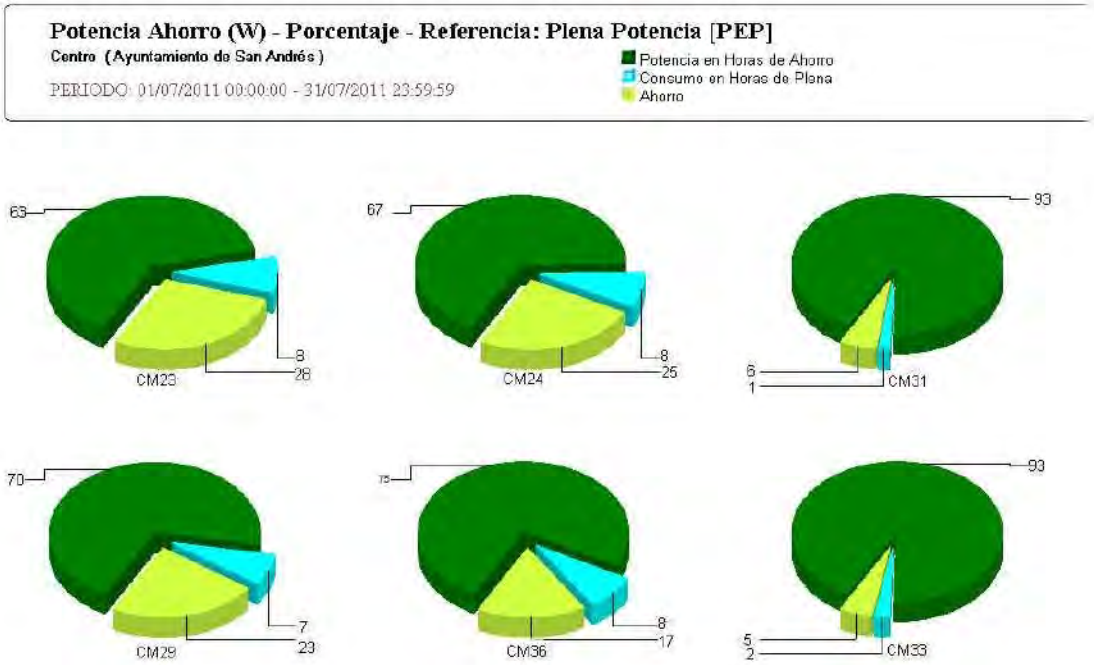


Fig. 8.4

On observe en fig. 4 que dans les coffrets CM31 et CM33, le peu d'économie obtenue, à peine 6%, est dûe au fait que quand le système d'économie s'active, la consommation de puissance est de 93%. Il convient ainsi de réviser le fonctionnement du système d'énergie.

Par contre, dans le coffret CM23, qui réalise une économie d'environ 28% (zone verte),nous observons que c'est principalement dû au fait que quand le système d'économie s'active, il consomme une puissance de l'ordre de 63% par rapport à quand il n'est pas actif. A l'inverse du coffret CM36 qui produit une économie moyenne de 17%, quand le système d'économie s'active la consommation de puissance est de 75%. Cette différence peut être due à la tension de réduction établie dans chaque installation en fonction du type de luminaires employés ou à ce qu'une des phases du système d'économie ne réduit pas.

De plus, grâce au calcul de la différence entre la Puissance Moyenne (PM) et la puissance en Economie (PEA) nous obtenons la puissance non économisée car étant hors-système d'économie , c'est-à-dire la consommation en heure de pleine puissance. Cette non-économie est dûe aux heures que le système mentionne comme étant de Pleine Puissance pour les besoins utilisateur sur la période de l'année en fonction des heures d'allumage/extinction de l'installation (occasionnelle ou autre) On peut cependant ajuster ces heures de Pleine Puissance en fonction de l'époque de l'année ou d'autres paramètres.

Dans la fig.5 qui correspond à la même installation mais en janvier, nous observons en CM23 que l'économie obtenue est de 22% au lieu de 28% en Juillet, mais c'est principalement dû au fait que 14% de la puissance consommée l'est pendant les heures où le système d'économie ne fonctionne pas, au lieu des 8% de Juillet. Ceci est ajustable en modifiant la programmation du système d'économie en heures d'hiver, afin de faire démarrer la régulation plus tôt, par exemple à 22:00 au lieu de 00:00.

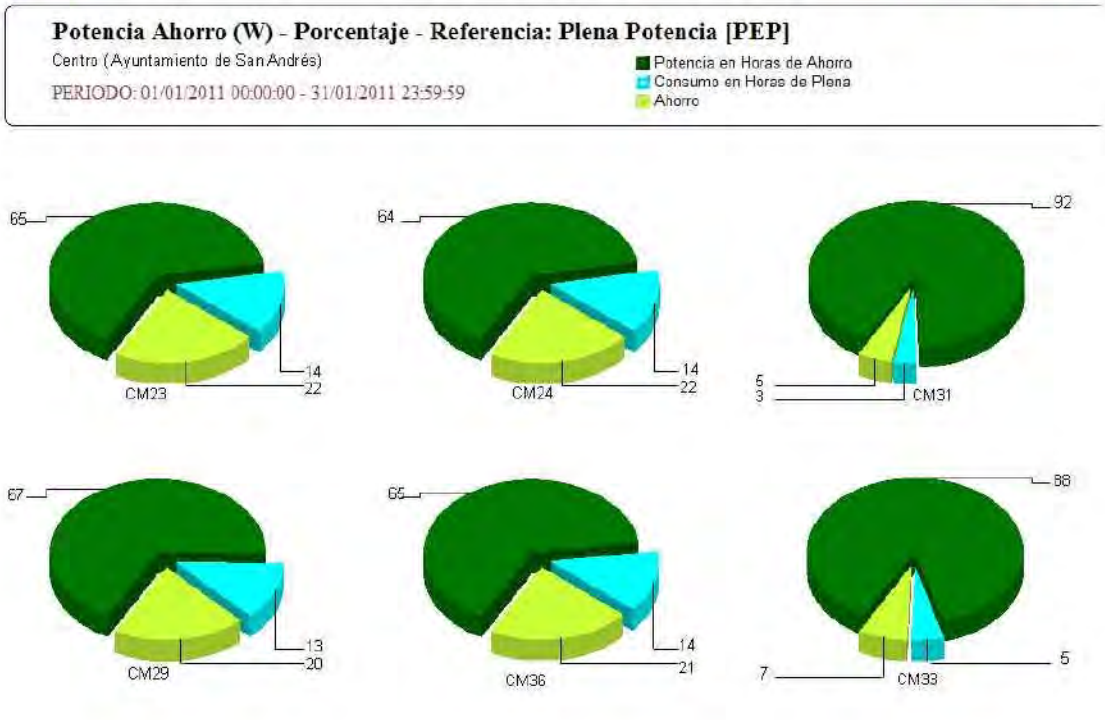


Fig. 8.5

d) Graphique Horaires

Pour pouvoir analyser le poids relatif des heures en pleine puissance et en économie active, nous disposons du Graphique Heures (C1, C2, C3, C4). D'un côté on peut y voir le total des heures en éclairage à l'activation de sortie de commande astronomique (C1) et d'un autre côté les heures en Economie pendant lesquelles le système d'économie est activé via la sortie de commande (C2). Ce que nous obtenons graphiquement est la pondération des horaires Eco quand le système est en marche, en fonction des heures totales de fonctionnement de l'éclairage.

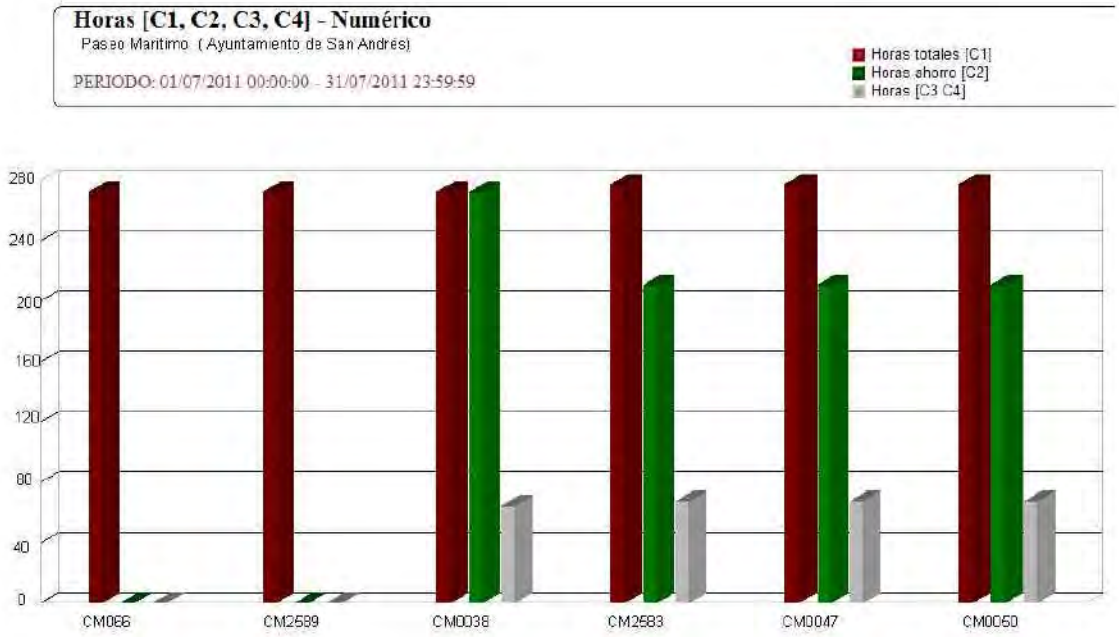


Fig. 8.6

On observe dans les coffrets CM2583, CM0047 et CM0050 que parmi les 277 heures d'éclairage de l'installation du mois de juillet, 210 l'ont été en réduction de flux et que le coffret CM 0038 Est en mode économie de manière permanente, lors de son activation toute la nuit.

On observe également que les coffrets n'ont pas de système d'économie associée à la sortie C2 tels que les CM0066 et CM2589.

On peut en outre visualiser les périodes d'activation des sorties de commande auxiliaires (C3 et/ou C4) Pour l'activation d'éclairage ornemental, festif, etc. on peut ainsi analyser quels coffrets Disposent d'éclairages auxiliaires et combien d'heures cela représente dans le mois (CM0038, CM2583, CM0047 y CM0050), dans ce cas, cela correspond à des projecteurs d'illumination des plages.

e) Graphique Facteur de Puissance

Une autre information que nous pouvons analyser statistiquement, le Facteur de Puissance de l'installation, et ainsi analyser dans quelles installations nous serions en train de payer une surcharge à la réactivation.

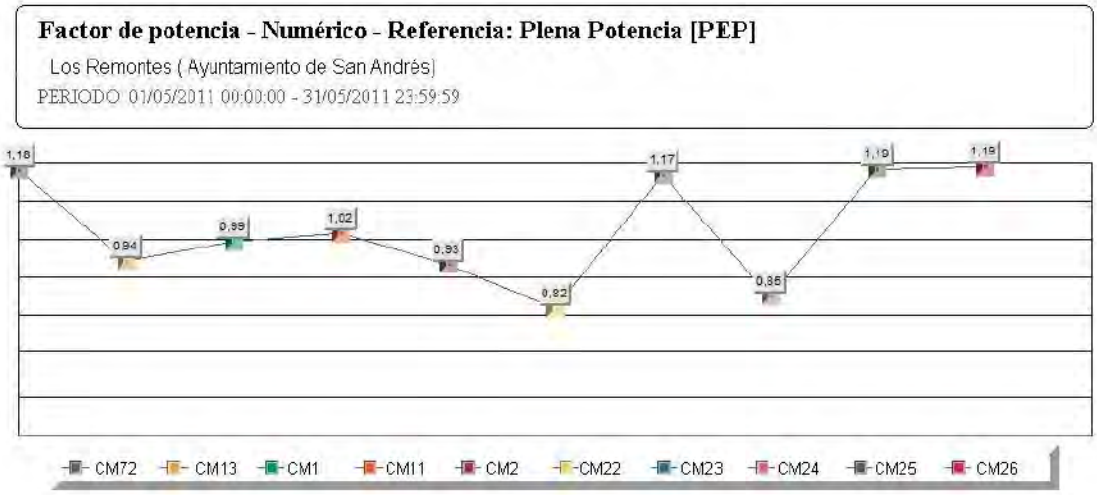


Fig. 8.7

Dans l'exemple, on peut voir une série de coffrets (CM13, CM1, CM11 y CM2) avec un facteur de puissance moyen adéquat pendant tout le mois, ici la surcharge possible dûe aux effets de puissance réactive sera minime.

Précisons que les valeurs supérieures à 1 représentent les facteurs de puissance capacitatifs, de plus précisons qu'avec l'apparition de compteurs électroniques les compagnies d'électricité couvrent également la surcharge d'énergie réactive par des facteurs de puissance capacitatifs, par ex. pour le premier coffret (CM72) avec un facteur de puissance capacitatif (1,18 equivale -0,82) il est possible qu'il y aie surcharge d'énergie réactive. De même dans les coffrets CM23, CM25 et CM26. De la même façon les coffrets à facteur de puissance inductive au-dessus de 0,82 et 0,85, comme CM22 et CM24 respectivement, auront une surcharge d'énergie réactive.

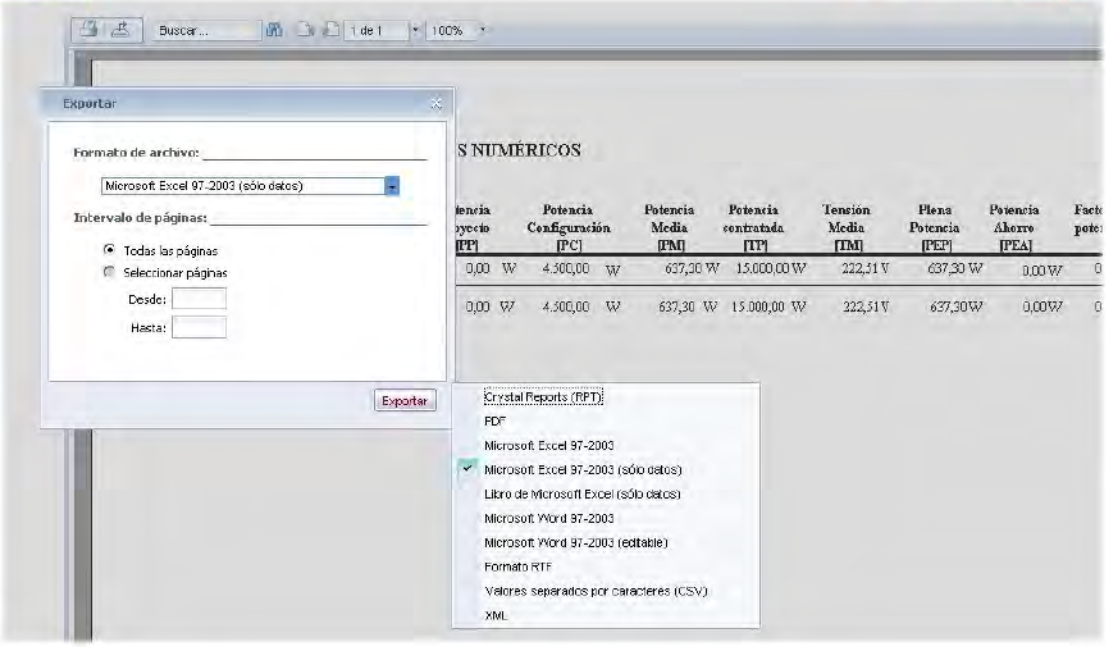


Fig.8.8

9. Module de puissance.

Le nouveau module de puissance complète et améliore l'outil de gestion de l'efficience Energétique de Teleastro.net.

De même que dans le module Statistiques, l'élément fondamental d'analyse est la moyenne de puissance en W consommée, dans le module de puissance l'analyse se base sur les compteurs de KWh consommés.

10. Gestion des observations.

Dans le module Gestion d'Observations, on peut créer et gérer différentes tâches relatives aux installations d'éclairage et leurs coffrets.

Fig.10.1

Ce nouveau module permet d'anticiper et d'intéragir avec les divers utilisateurs du système,, en indiquant quelles sont les tâches et observations à effectuer sur chacune des installations. de sorte à pouvoir établir un suivi des opérations nécessaires dans le parc d'éclairage et obtenir des informations telles que si les tâches sont accomplies ou en train d'être effectuées.

Le module d'observations permet un échange de communication entre les différents acteurs dont dispose la municipalité, assistant le gestionnaire de l'éclairage à assigner et superviser les tâches avec l'objectif de réaliser une gestion efficiente de l'énergie en éclairage.

Fig. 10.2

Par exemple, après interprétations des données statistiques, et la manière dont elles ont été commentées, le gestionnaire détecte que l'installation CM31 n'atteint pas les objectifs désirés d'économie, et décide finalement de remplacer les luminaires obsolescents par d'autres plus efficients, tels ceux au sodium et de configurer les régulateurs de tension à 190V.

Le gestionnaire de l'éclairage dispose du module d'observations pour signifier aux opérateurs de maintenance qu'il faut ajuster l'installation en changeant de luminaires, en laissant la plage d'observations en haute priorité ouverte, jusqu'à ce que les opérateurs confirment que l'opération est finalisée, ce qui termine la tâche en cours.

Une fois la tâche finalisée le gestionnaire peut effectuer une annotation supplémentaire à caractère informatif, en commentant les changements réalisés dans le circuit de sortie déterminé et ainsi restera informé de sorte qu'un nouveau changement massif de luminaires ne vienne pas remplacer l'installation rénovée. De plus, il pourra modifier et annoter la nouvelle configuration du régulateur de tension à 190 Volts.

11. Répertoire des tableaux (coffrets)

Nous venons de passer en revue comment analyser l'installation de manière globale, ici Nous passerons à **analyse concrète** pour chaque **coffret d'alimentation** piloté par une unité de contrôle Teleastro. Le reste des sous-menus du menu « Début » se réfère à la gestion des tableaux de bord, comme celles de: rues, quartiers, maintenance, utilisateurs, modèles, etc.

Jusqu'à présent, nous avons pu accéder à un coffret sélectionné en utilisant les écrans précédents, Dans lesquels on voit les données par cadre, **en appuyant** sur le **code en rouge** du **coffret**, ou les **icônes d'accès** (Fig 3.2).

Mais la manière la plus habituelle de rechercher directement un **coffret précis** est de choisir dans le menu « Début » (voir fig 3.3) l'option de *Répertoire coffret* et instantanément apparaîtra un listing de tous les coffrets de notre installation, ordonnés par quartier et code coffret.

DIRECTORIO DE CUADROS

Código cuadro
Barrio: Todos
Mantenedor: Todos
Informe

Gestión Alta Cuadros
Alta cuadro nuevo

CUADROS ACTIVOS

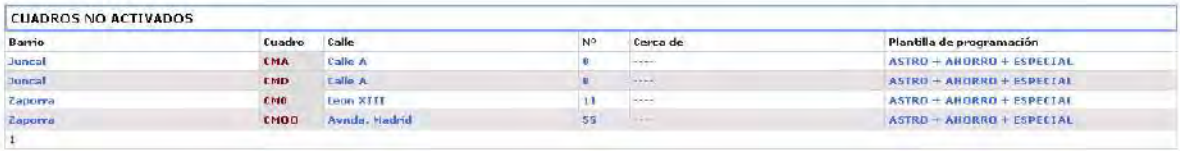
Barrio	Cuadro	Calle	Nº	Cerca de	Plantilla de programación
-----	CM052	Libertad	52	--------	ASTRO + AHORRO
Centro	CM051	La Niña	4	--------	ASTRO + AHORRO
Centro	CM013	Las Viñas	29	Aparcamiento Bulevar	ASTRO + AHORRO
Centro	CM018	Mariano Sebastian Izuel	28	--------	ASTRO + AHORRO
Centro	CM009	Unión	2	Avda. España	ASTRO + AHORRO
Centro	CM008	Bachiller Alonso Lopez	15	Fuego	ASTRO + AHORRO
Centro	CM088	Jorama	S/N	Fuego	ASTRO (0/0)
Centro	CM003	Jorama	11	Patio Guadiana	ASTRO + AHORRO
Centro	CM032	Pintor Velazquez	S/N	--------	ASTRO + AHORRO
Ensanche	CM045	Tarragona	55	Casa de la Mujer	ASTRO + AHORRO

1 2 3

Fig.11.1

Sur cette liste, nous disposons de plus d'informations sur l'**emplacement** de chaque coffret, comme sur l'**écran (voir chapitre 19)** de programmation de l' **horloge astronomique interne** configurée dans chacun d'entre eux. Ainsi nous pouvons savoir si l'**alimentation** est associée à un **système d'économie** ou le contrôle de chaque **autre type d'éclairage**, comme des projecteurs pour la plage, un édifice particulier, une fontaine ou un monument, (voir fig 11.1)

A la fin de la liste Répertoire des coffrets on trouve les **coffrets inactivés** dans le système, parce qu'ils ont déjà été saisis auprès de l'opérateur de **téléphonie mobile** correspondant. Ce sont des coffrets déjà installés, mais **sans que,** par exemple, la compagnie d'électricité n'aie réalisé **sa fourniture de puissance électrique** (voir fig. 11.2).



CUADROS NO ACTIVADOS

Barrio	Cuadro	Calle	Nº	Cerca de	Plantilla de programación
Juncal	CMA	Calle A	0	----	ASTRO + AHORRO + ESPECIAL
Juncal	CMD	Calle A	0	----	ASTRO + AHORRO + ESPECIAL
Zaporra	CM0	Leon XIII	11	----	ASTRO + AHORRO + ESPECIAL
Zaporra	CM00	Avada. Madrid	55	----	ASTRO + AHORRO + ESPECIAL

1

Fig.11.2

Notez sur ce point un des **grands avantages** du système Teleastro.net, qu'est **la mise en marche et la configuration automatique**, sans nécessiter le déplacement d'un technicien ou de connaissances particulières de la part de l'installateur et/ou technicien.

Dès qu'un coffret est **activé et fourni en électricité**, il est **automatiquement** contacté par le système et **demandera sa configuration** correspondante. C'est pourquoi ensuite, l'équipe peut déjà **initier sa commande et son contrôle** de l'installation d'éclairage, comme par exemple effectuer l'allumage et l'extinction de celle-ci en fonction de sa programmation.

Comme nous le détaillerons plus loin, pendant que le coffret entre en **mode de test pendant 24H** à partir des dates obtenues, le **reste des paramètres de travail s'effectue.**
Cela évite de devoir **solliciter des données** auprès de l'**installateur qu'il ignore habituellement.** telle que la puissance réelle installée ou la consommation pour chaque phase.

Il y a bien sûr quelques **données de base** que le système doit connaître afin d'effectuer la programmation automatisée. Celles-ci doivent être **saisies par l'installateur** et remises à AFEISA, pour que celle-ci procède à la **mise en place du service de téléphonie mobile et du système,** ou un **administrateur** qui possède le **droit** à la mise en place de nouveaux coffrets pourra accéder à la création de ceux-ci grâce à l'option ***Inscription nouveau coffret.***

Fondamentalement ces données de base sont les références à la **localisation** du coffret, à la **Puissance et tension souscrite**, au **système d'économie** employé, ainsi que les éléments du coffret

que nous contrôlerons au travers des **entrées numériques d'alarmes**, par exemple les différentiels réarmables, l'interrupteur à commande manuelle ou le micro-interrupteur d'ouverture de porte.

De plus, il y a d'autres données qui ont **précédemment** fait l'objet d'un accord avec **la municipalité et/ou l'organisme de maintenance**, relatives au fonctionnement de l' **horloge astronomique et à la configuration des alarmes**. Ces données sont programmées par défaut selon le modèle sélectionné ou le système d'économie employé.

En résumé l'installateur, ou le cocontractant devra se munir du formulaire de demande de mise en service inclus dans chaque kit Teleastro (voir fig 11.3), le remplir et l'envoyer à AFEISA ou à l'administrateur système pour mise en service au réseau téléphonique et au système.

Fig. 11.3

12. Données du coffret

En sélectionnant un coffret grâce au **code en rouge** dans la colonne correspondante (fig. 11.1), on entre dans le menu individuel de celui-ci, et ensuite analyser les informations ciblées. Comme nous l'avons vu, nous pouvons y accéder depuis les écrans d'analyse par coffret (fig 3.2)

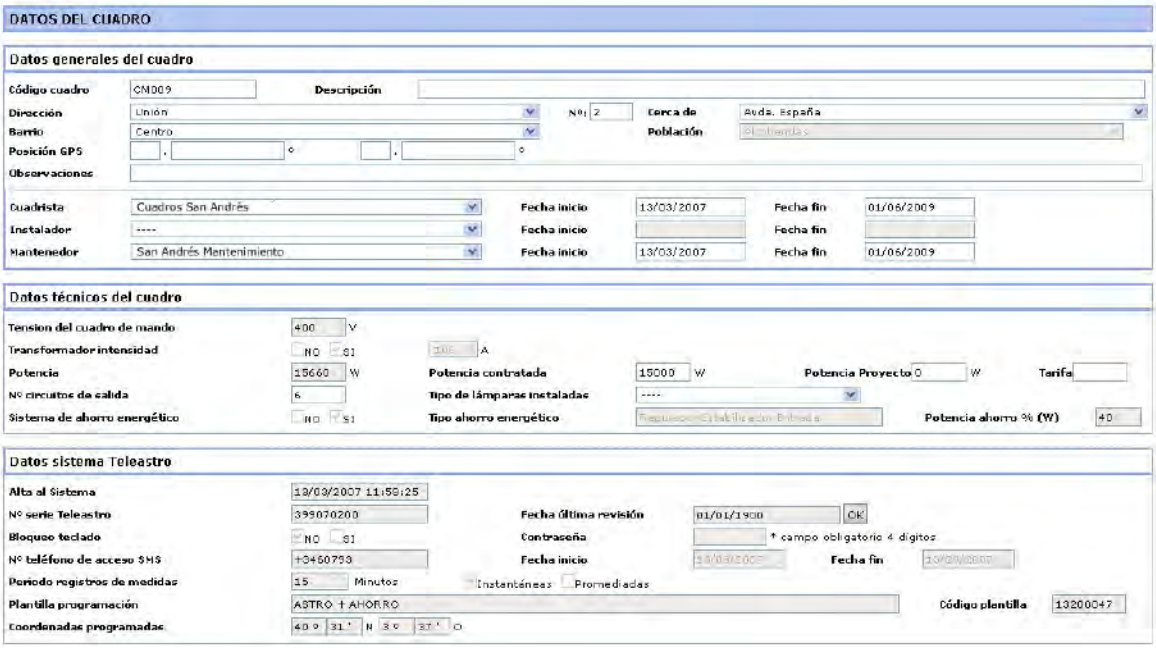


Fig. 12.1

Un **résumé des données du coffret** apparaît automatiquement, qui correspondent à celles **fournies par l'installateur** suite à l'envoi de la **demande de mise en service** au système, (fig 11.3 et 12.1). En fonction de l'évolution possible de notre installation, il y a possibilité de changer les composants que Teleastro contrôle, grâce aux menus déroulants dans lesquels apparaissent les composants créés dans la fenêtre gestion de composants (fig 12.2).

Fig.12.2

A partir de ce moment, deux autres menus s'ajoutent au menu « Début » : les registres actuels et le sous-menu de configuration, qui se réfèrent tous deux au coffret sélectionné que nous visualisons, tel qu'indiqué dans la partie supérieure de la fenêtre, avec « Quartier » et « Client »

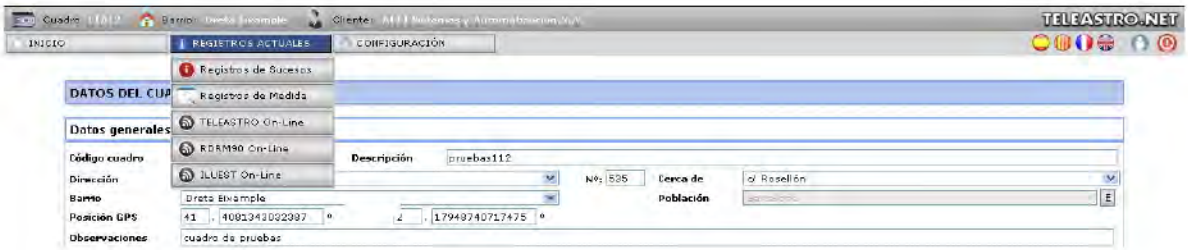


Fig. 12.3

13. Evènements, incidents et alarmes

Si nous déroulons le menu de *Registres actuels* (fig 12.3) il s'affiche un autre menu, qui nous permet d'analyser les données des 12 derniers mois ou nous connecter en temps réel à l'installation.

Détaillons ensuite les sous-menus, ***Registre courant***, dans lequel nous pouvons globalement analyser les données **historiques** de chaque type de **registre**. Avant de continuer nous allons expliquer brièvement la différence du **fonctionnement** du système en fonction des **évènements**, **incidents et alarmes.**

Les **évènements** se réfèrent à des processus réalisées par l'unité de contrôle ou le système, qui font partie de son **fonctionnement habituel**, mais qui par **cohérence** sont avec pertinence **enregistrés** avec **date et heure**, comme par exemple la mise en route de l'éclairage par ordre de l'horloge astronomique propre de l'unité de contrôle Teleastro ou comme l'envoi d'une nouvelle programmation au Teleastro correspondant.

Les **incidents** se rapportent aux **fonctionnements incorrects** de l'installation, cependant il est Considéré que les services de maintenance **ne doivent pas agir immédiatement.**
En l' **analysant,** on peut envisager des **actions** ou tirer des **conclusions**.
Par exemple, le registre des surtensions produites par la compagnie ou l'analyse de baisse de puissance comme conséquence de baisse de tension et la possible extinction consécutive de certains luminaires.

Les **événements,** comme les **incidents**, sont **enregistrés automatiquement** par les unités de contrôle local Teleastro et **récupérées chaque jour** par le système Teleastro.net, **sans avoir besoin de quiconque pour récolter les données**.

Quant aux **alarmes**, ce sont les actions relatives aux **fonctionnements incorrects** de l'installation, qui nécessitent une **action correctrice ou de vérification**, au plus tôt, de la part des services de maintenance.

Les **alarmes,** comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 3, provoquent un **envoi** automatique **en temps réel** d'une notification, avec date et heure, de Teleastro vers le système. Il renseigne votre récapitulatif dans la fenêtre initiale de Teleastro.net (fig 3.1) et dans les fenêtres successives associées à la réception d'une alarme, en plus d'être enregistré dans le Rapport Journal des alarmes (Chapitre 4).

De plus comme nous le verrons par la suite, les **alarmes** peuvent se classer comme **prioritaires**, pour qu'en plus de toutes les notifications un **message SMS** soit envoyé au téléphone mobile correspondant

En revenant au menu « registres », en sélectionnant l'option d' Evènements, nous pourrons consulter l'historique de tous les évènements qui se sont produits entre deux dates sélectionnées.
De plus, nous pourrons **filtrer** les données pour un ou deux **types d'évènements** distincts que nous souhaitons étudier en profondeur, comme par exemple les changements de programmation faits l'année dernière, ou les éclairages de la semaine dernière.

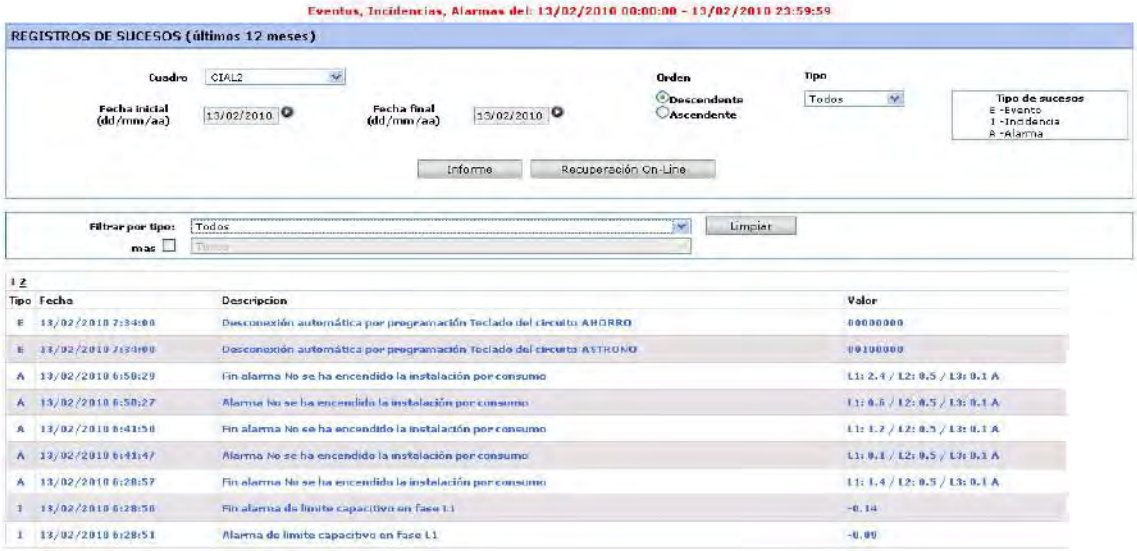


Fig. 13.1

De même, en sélectionnant l'option « incidents », nous pourrons consulter l'historique de **tous les incidents** qui se sont produits entre deux dates sélectionnées.
De plus, nous pourrons **filtrer** les données pour un ou deux **types d'incidents** distincts que nous souhaitons étudier en profondeur, comme les surtensions EDF de l'année dernière ou quand l'installation ne s'est pas allumée (fig 13.2).

Egalement, en sélectionnant l'option « alarmes », nous pourrons consulter l'historique de **toutes les alarmes** qui se sont produites entre deux dates sélectionnées.
De plus, nous pourrons **filtrer** les données pour **une alarme particulière** comme expliqué dans le chapitre 5.

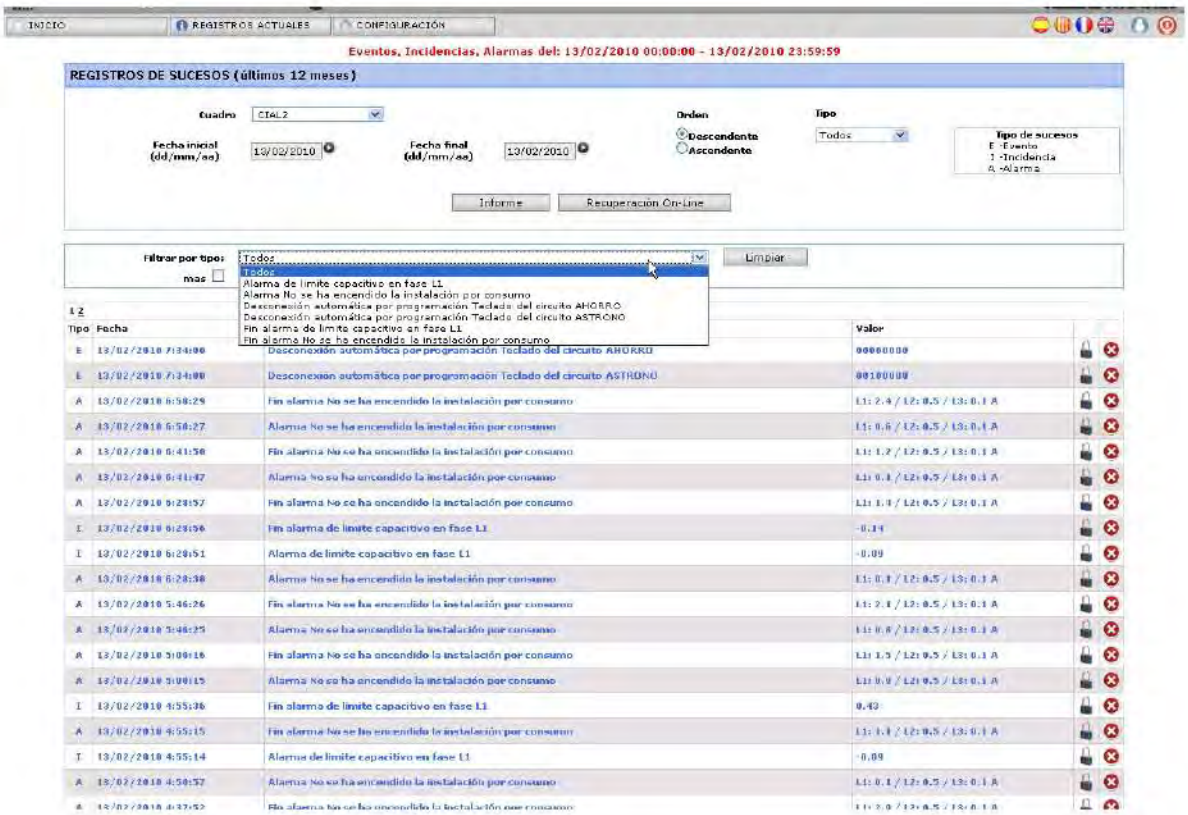


Fig. 13.2

Il est également possible de filtrer et d'exporter ces données.

14. Paramètres électriques

SI nous faisons apparaître à nouveau le menu *Registre*, comme on le voit en fig. 12.3, nous pouvons sélectionner l'option de *Registre de Mesures* dans lequel figurent les données des registres de mesures des 12 derniers mois. Avec cela, nous pouvons consulter l'**historique** concernant le **registre de paramètres électriques** et autres **signaux analogiques**, comme le niveau d'isolation de l'installation.

L'unité de contrôle Teleastro réalise un **registre de mesures** sous forme **périodique**, depuis la mise en route de l'éclairage jusqu'à son extinction, en fonction de la valeur précédemment programmée, habituellement sur 15 minutes. d'un autre côté, le **système** Teleastro.net **recueille** tous les registres **une fois par jour**, et les compile dans sa base de données de registres de mesures.

Indépendamment de ce registre de mesures, les paramètres électriques sont aussi utilisés par le système pour générer des événements, des incidents ou des alarmes, en fonction de ce que nous avons déjà vu, mais aussi de ce que nous verrons ensuite.

comme nous l'avons indiqué, et grâce à l'option de *Registre de Mesures*, on accède à une liste des registres des paramètres électriques et du niveau d'isolation pendant la période sélectionnée (voir figure 14.1).

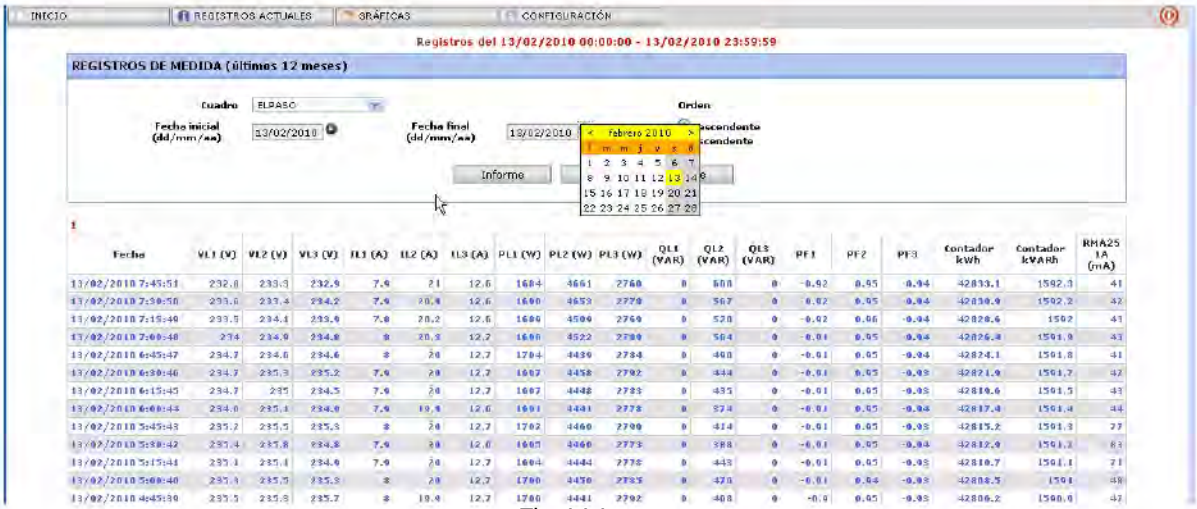


Fig. 14.1

De la même manière que les rapports que fournit le Web Teleastro.net, nous pouvons générer un document préparatoire prêt à être exporté vers d'autres programmes, en vue d'analyser ces données plus en profondeur.

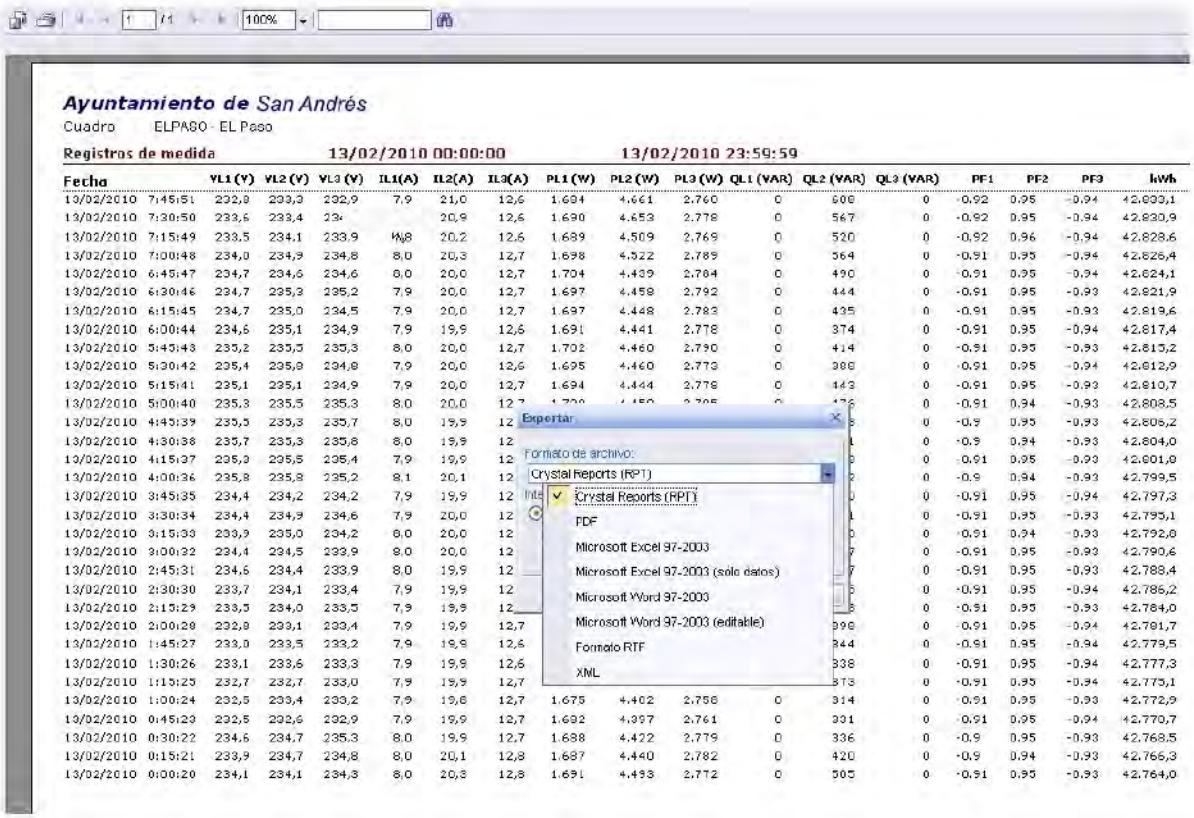


Fig. 14.2

15. Graphiques

Bien que nous puissions exporter les données vers d'autres programmes età partir desquels faire des graphiques, le système nous propose déjà un menu *Graphiques* spécifique qui s'active lorsqu'on affiche la page de *Registre de Mesures* (fig. 14.1).

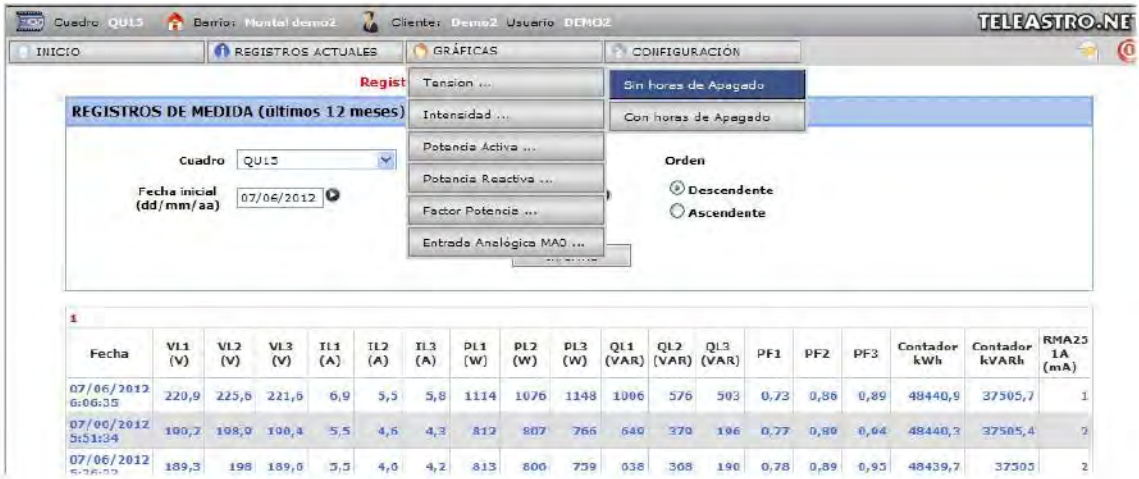


Fig. 15.1

Las **graphiques** que nous pouvons voir sont ceux de *Tension, Intensité, Puissance et Entrée Analogique*, sélectionnables dans les sous-menus, et génère automatiquement un **document** préparatoire pour son **exportation ou son impression**. N'oubliez pas que vous y verrez la période consultée précédemment dans la fenêtre de *Registre de Mesures (fig 14.1)*

En sélectionnant l'un des graphiques, comme par exemple Tension, on trouvera les options *Sans heures d'extinction* et *Avec heures d'extinction.* (Fig 15.1)

L'option *Sans heures d'extinction* présente les données uniquement lorsque l'installation est en fonctionnement, c'est-à-dire qu'après l'extinction de l'installation lors du coucher de soleil
il nous montrera l'allumage de l'installation au coucher du soleil, en laissant de côté les autres heures du jour.

Par contre, l'option *Avec heures d'extinction* nous montrera sous forme continue les 24 heures de la journée.
Ensuite, à titre d'exemple, voici le graphique de *Tension*, dans lequel nous pouvons analyser différents sujets, tels que la **qualité de la fourniture** de la compagnie d'électricité ou le **fonctionnement correct** de l' **équipement de réduction de tension installé.**

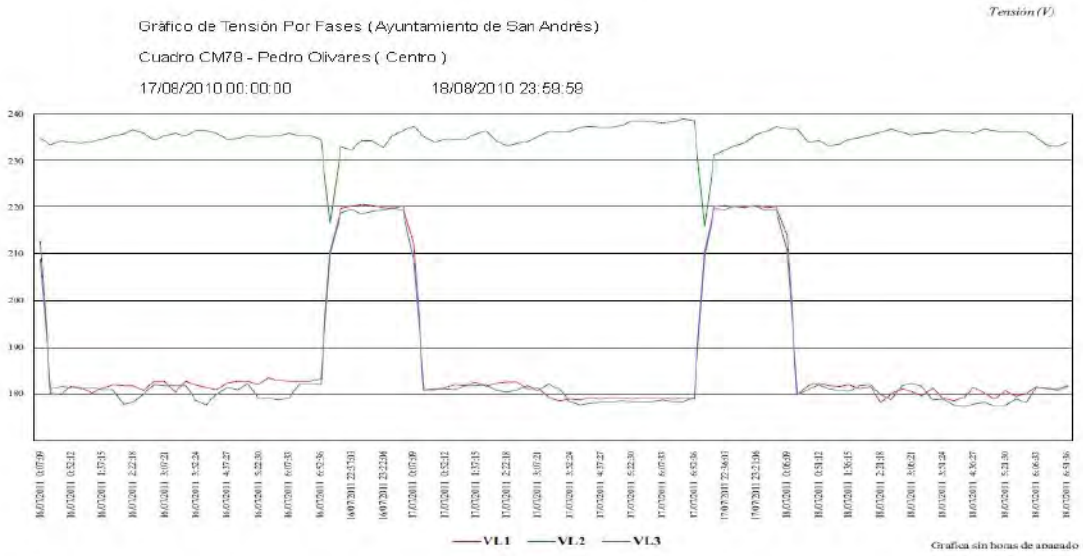


Fig. 15.2

Aussi grâce au graphique *Intensité* nous pouvons contrôler le **fonctionnement** d'autres systèmes d'économie comme les **ballasts à deux niveaux** ou de visualiser le **déséquilibre** de de consommation **entre les phases**.

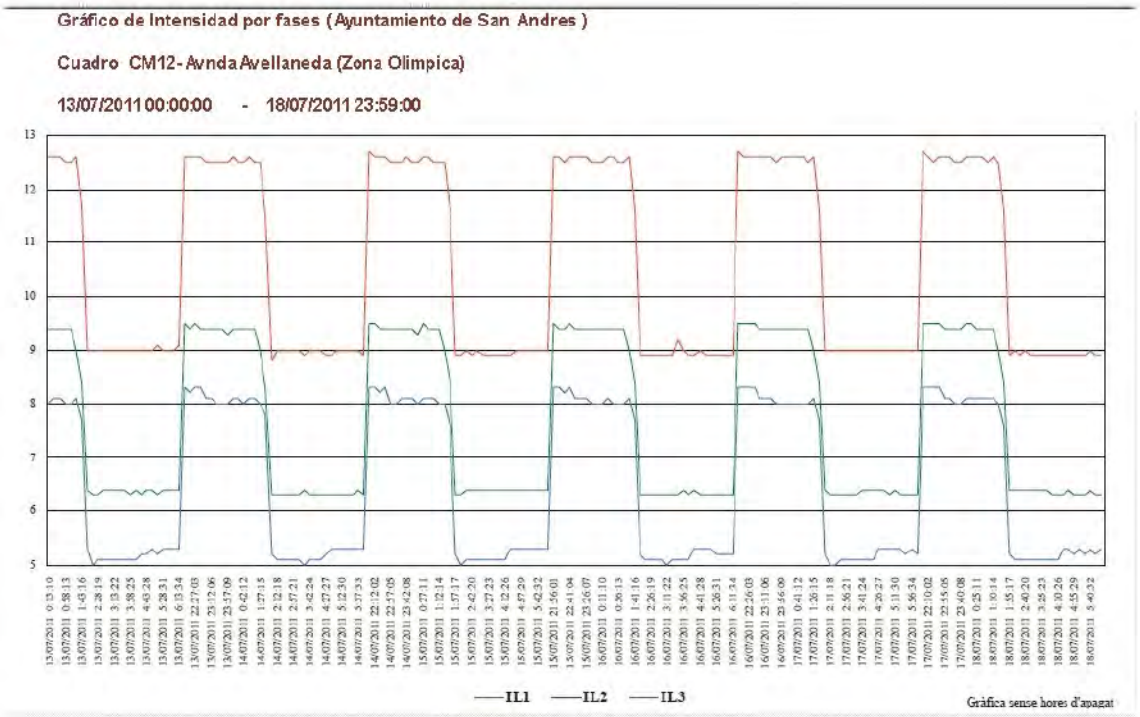


Fig. 15.3

A noter aussi l'utilité du graphique *Entrée Analogique* employé pour enregistrer le **niveau d'isolation** obtenu grâce à notre **appareil de mesure de l'isolation à la terre en tête** RMA 25/1 ou dans certains cas grâce à la sortie analogique de nos **différentiels réarmables,** comme le RDRM 35 ou le RDRM 35/1. Ainsi nous visualisons les fuites en milliampères de l'installation sur la durée sélectionnée (voir fig. 15.4).

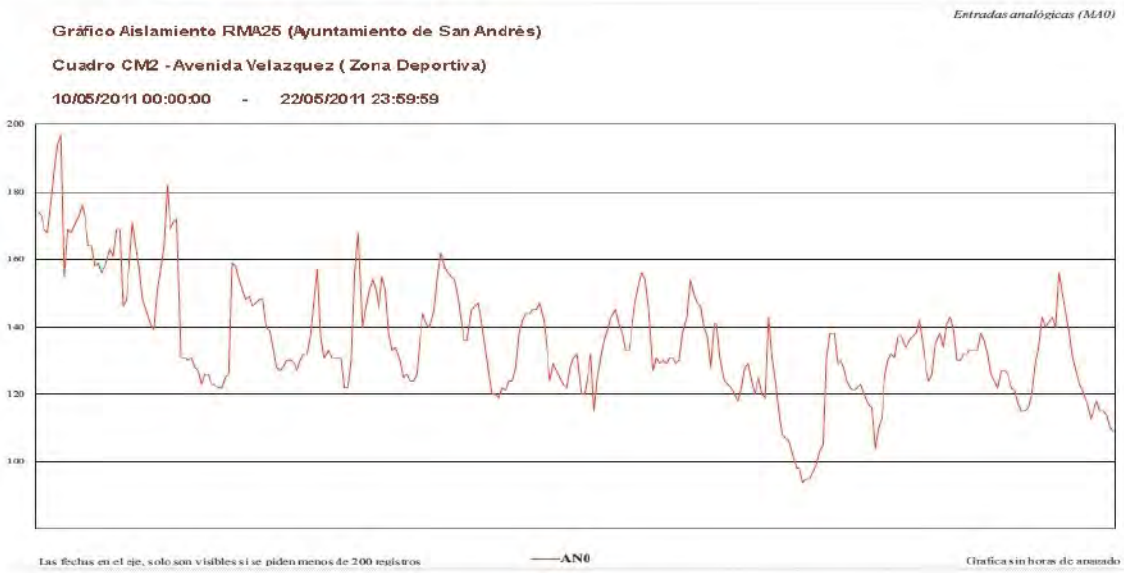


Fig. 15.4

16. Historiques.

Avant de poursuivre sur le menu Registres Actuels indiquons qu'il existe un sous-menu avec les mêmes écrans que précédemment pour analyser les données sur une durée de plus de 12 mois à la date d'aujourd'hui.

On trouve ce sous-menu dans le menu Début, mais il ne s'active que si nous avons sélectionné un coffret et activé le menu Registres Actuels.

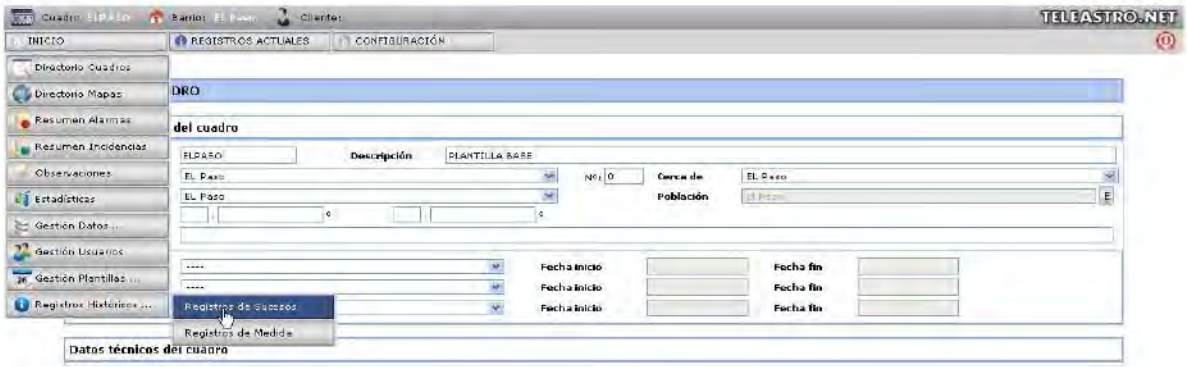


Fig. 16.1

comme nous le voyons en fig.16.1 le sous-menu Historique, est agencé de manière similaire aux écrans décrits dans les chapitres 13,14 et 15, mais se réfèrent aux données d'il y a plus de 12 mois. Cela permet, bien que nous travaillons habituellement avec les données les plus récentes pour la consultation et la visualisation, d'accéder au reste de la base de données seulement si nécessaire.

17 Commandes On-line à distance.

En revenant au menu déroulant de *Registres* (fig 12.3), nous pouvons sélectionner l'option de *Mesures On-Line*, grâce auquel s'effectue une **connexion** avec l'unité de contrôle Teleastro **en temps réel** et pouvons **monitorer** l'état de tous les **paramètres électriques** et les **alarmes;** en plus de pouvoir **commander à distance** les circuits de manœuvre de l'équipement, en fonction du type d'accès conféré à l'utilisateur.

Fig. 17.1

Ainsi l'on peut visualiser les autres paramètres du système, tels que les **compteurs horaires** de fonctionnement de l'éclairage ou du système d'économie du circuit spécial, tel le **compteur de puissance**, également l'**état** de chaque **sortie de commande et sa prochaine manœuvre**.

Signalons que cette **visualisation** représente un instantané **ponctuel et que bien que le système l'affiche il ne le conserve pas**, sa fonction étant de **monitorer** un situation concrète, comme par exemple **une assistance à distance** du service de maintenance présent localement sur l'installation.

Quant à l'option **Commande à distance,** elle nous permet d'allumer ou d'éteindre une installation, tel que connecter ou déconnecter le système d'économie; ou si il existe un système d'allumage exceptionnel comme des projecteurs de plage ou de monument, d'agir sur ceux-ci.

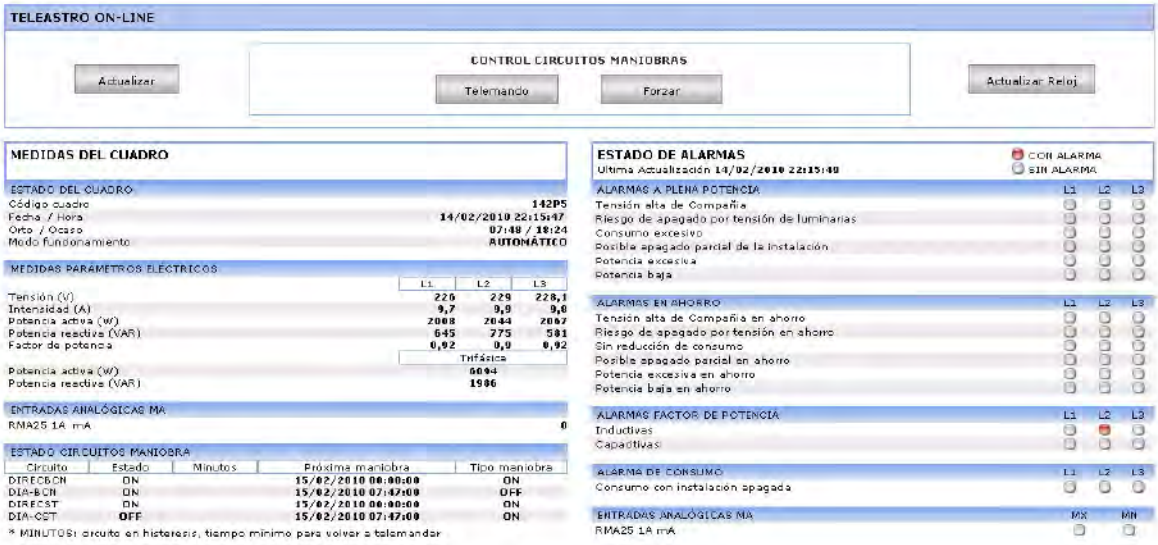


Fig. 17.2

Dans la fig 17.3 comme dans la 17.2 d'un bloc de boutons supplémentaires au simple bouton « Actualiser » Il est dédié à la *Commande à distance* qui n'apparaissent que lorsque le code utilisateur permet d'accéder à ces fonctions (voir chapitre 22).

Pour réaliser une action de *Commande à distance* il convient d'avoir pris certaines précautions, pour lesquelles le *Web Teleastro.net* nous oblige à suivre une série d'étapes.

Fig. 17.3

Dans un premier temps, appuyons sur le bouton « Actualiser » qui effectuera une connexion *On-Line* et affichera l'état de l'installation, puis sélectionnons *Commande à distance* et une fois que l'appareil Teleastro en aura reçu l'ordre, l'interface web nous demandera de ré appuyer sur *Actualiser*, ainsi nous nous reconnecterons *On-Line* et pourrons vérifier que l'appareil est *en mode de fonctionnement* ***Commande à distance*** comme dans la Fig. 17.4

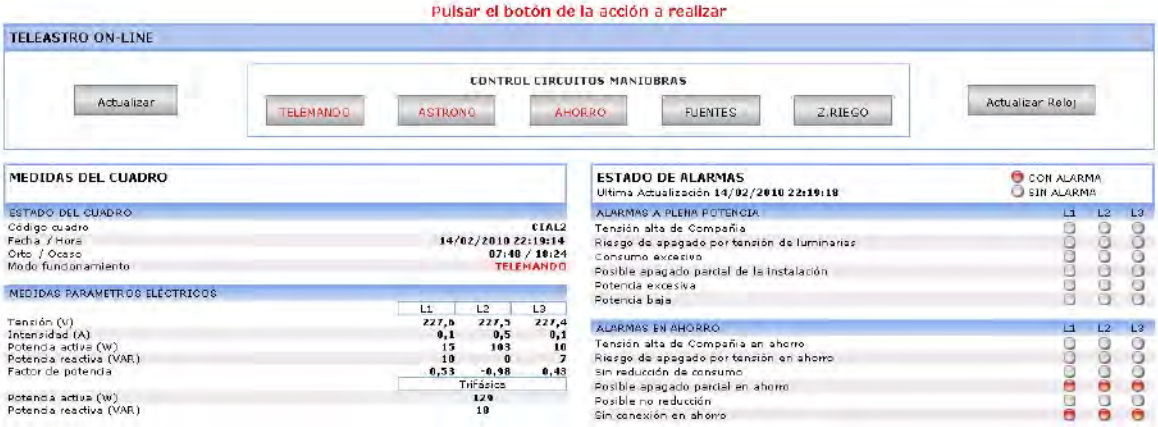


Fig. 17.4

De ce fait s'afficheront les boutons des circuits de commande actifs, pour chaque Teleastro auquel nous nous sommes connectés. On peut ainsi allumer ou éteindre chacun des circuits de l'horloge astronomique ou du système d'économie d'énergie.

Alors que nous réaliserons chacune de ces actions, l'interface *Web* nous guidera sur les étapes et les *Actualisations* à effectuer.

Il est très important de garder à l'esprit que lorsque l'on finalise les actions de Commande à distance souhaitées, il faut laisser le coffret en mode Fonctionnement Automatique comme dans la fig.17.3 afin qu'il puisse poursuivre son fonctionnement habituel à la prochaine manœuvre.

18. Configuration des Alarmes

Nous venons de décrire les différentes fonctions du menu *Registres actuels*, passons à présent au menu déroulant de Configuration (fig.18.1), dans lequel nous pouvons observer l'état de **configuration de l'unité de contrôle** Teleastro correspondant au coffret sélectionné.

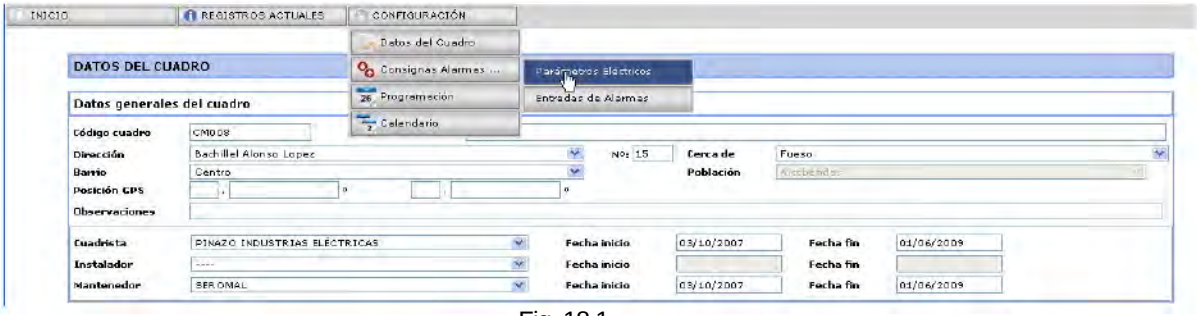


Fig. 18.1

La première option *Données coffret* nous affiche un **résumé des données de coffret**, qui correspond fondamentalement aux données coffret **fournies par l'installateur** lors de l'envoi de la **demande de mise en ligne** au système. Nous l'avons décrite au ch.12.

L'option suivante de *Consignes Alarmes* nous permet de savoir à quelles valeurs ils sont configurés et à quel type de registre ils appartiennent, et les diverses variables que supervise l'unité de contrôle local Teleastro.

En sélectionnant cette option un autre menu apparaîtra, qui nous permet de sélectionner les *Paramètres Electriques* ou *Entrées des Alarmes*, C'est-à-dire la configuration des registres qui

dépendent des données de Paramètres électriques et de l'entrée analogique du système ou la configuration des registres qui dépendent des entrées numériques du système.

Ainsi dans les *Paramètres Electriques* nous voyons **les consignes** de Tension, Intensité et Puissance, ainsi que leur **classement par type**, c'est à dire **Evènement, incident** ou **alarme**, ce qui découle des fonctions déterminées expliquées dans le chapitre 13.

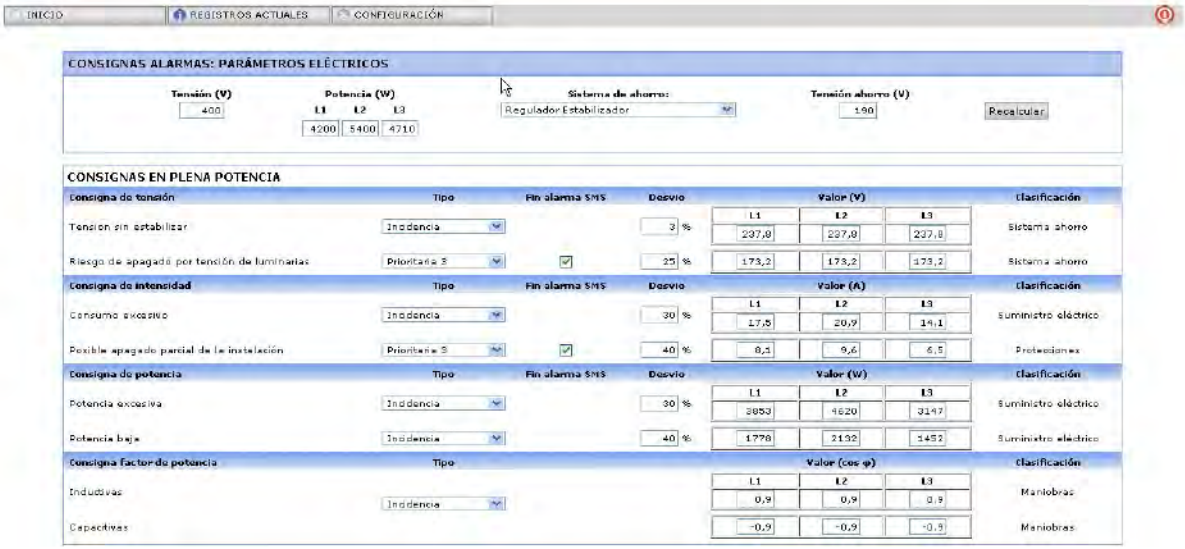


Fig. 18.2

Signalons que nous disposons pour chaque paramètre électrique de deux niveaux de consigne, l'un en **pleine puissance** (quand l'éclairage s'allume au moyen du circuit de commande astronomique) et l'autre **en économie** (lorque le système d'économie s'active au moyen de la commande de circuit d'économie).

Notons sur ce point une des différences les plus importantes par rapport aux autres systèmes, Teleastro.net peut contrôler **tout type de système d'économie d'énergie.** peu importe le fabricant. en indiquant **un système déterminé** dans les données coffret, (fig 12.1), **la configuration adéquate** s'effectue pour celui-ci. De plus, dans certains cas, il est possible d'agir sur la configuration des équipements d'économie (Chapitre 25).

Par exemple l'emploi de **ballasts à double niveau**, comprenant le contrôle de son fonctionnement correct par la valeur d'**intensité**. En revanche, un **régulateur de flux se** contrôlera de par la **tension** et si il existe un stabilisateur, on verifiera son fonctionnement permanent. De la même façon, un **ballast électronique** sera contrôlé par sa **puissance**.
On observera également dans la fig 18.2 que les instructions peuvent se configurer par rapport à un pourcentage de la valeur nominale, de même pour les trois phases, comme en *Tensión* EDF ou au moyen d'une valeur déséquilibrée et ajustée à la consommation de chaque phase comme dans le cas possible d'extinction partielle de l'installation.

SI l'on se réfère à l'écran *Entrées de Alarma*, on peut y **configurer le reste des alarmes qui ne sont pas associées aux paramètres électriques** et aux circuits de commande Notons que les **entrées numériques** peuvent être **associées** à un relais auxiliaire d'**une protection** spécifique ou à un détecteur d' **ouverture de porte** de l'armoire.

De plus, les **entrées digitales** peuvent se configurer de **manière individuelle**, par exemple que les protections n'enregistrent les alarmes que pendant le fonctionnement de l'éclairage **(circuit On)** et que l'ouverture de la porte fonctionne toute la journée **(24H)**

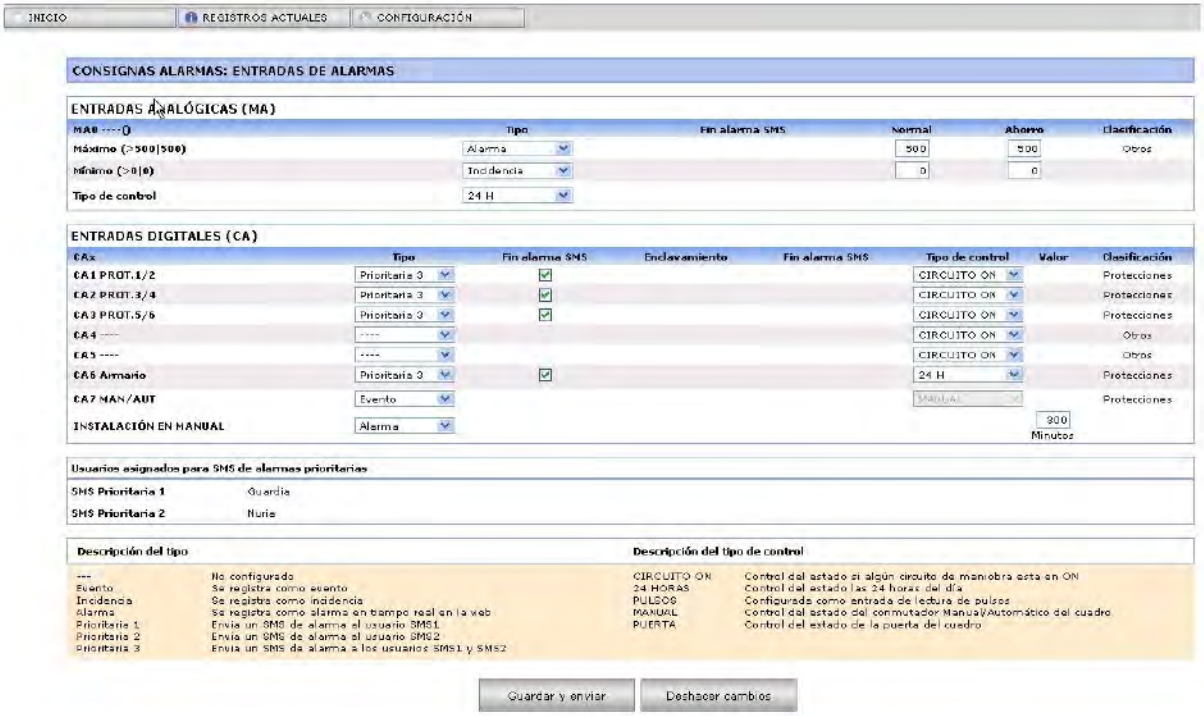


Fig. 18.3

L' **entrée manuelle** est réservée pour le cas ou quand le **service de maintenance** active le mode manuel le système le détecte comme étant un évènement et automatiquement **cesse d'enregistrer** les alarmes (puisqu'il fonctionnera hors de contrôle de l'horloge astronomique). Mention spéciale au paramètre **installation en manuel** qui nous permet d'envoyer une **alarme** indiquant que le **coffret** fonctionne plus de x minutes en manuel, c'est-à-dire que les opérateurs ont arrêter **d'allumer**.

Prenons par exemple une alarme, à laquelle on peut normalement associer un **envoi de message SMS**, que nous devons configurer comme **Priorité 1, 2 o 3**, en fonction du téléphone auquel nous souhaitons envoyer le message, comme on peut l'observer dans la partie inférieure de la fig. 18.3

Notons aussi qu'en configurant les Entrées Analogiques (voir partie supérieure de la fig.18.3) 18.3) on peut faire générer autant de mA que nous le voulons sur une alarme ou un éclairage et ainsi surveiller l'isolation générale du coffret

19. Programme et modèles calendrier.

Finalement les options *Calendrier et Programmation*, nous permet de connaître et programmer les **différents circuits de commande** de l'unité de contrôle Teleastro, grâce auxquels nous programmerons, activerons et désactiverons tous les éléments associés à celle-ci.

C'est-à-dire la manière dont s'allumera quotidiennement **l'éclairage**, dont s'activera le **système d'économie** et dont fonctionnera **de manière indépendante** tous les **autres éléments** associés, tels les monuments, fontaines, systèmes d'irrigation, zones piétonnières, édifices singuliers, etc.

Avant d'approfondir, commentons le fonctionnement de notre **système exclusif** de *Modèles*, qui a pour base de définir un **environnement de travail commun** pour un **ensemble de coffrets**, via **l'assignation** à tous d'un **modèle** déterminé. ainsi pour programmer un cadre seul, nous devons indiquer à quel modèle il correspond.

De plus, son **principal avantage**, est que quand nous devons **modifier une programmation**, comme par exemple inclure le calendrier des **fêtes de l'année prochaine**, cela

se fera **automatiquement dans tous les coffrets associés**, en évitant d'avoir à en programmer un autre.

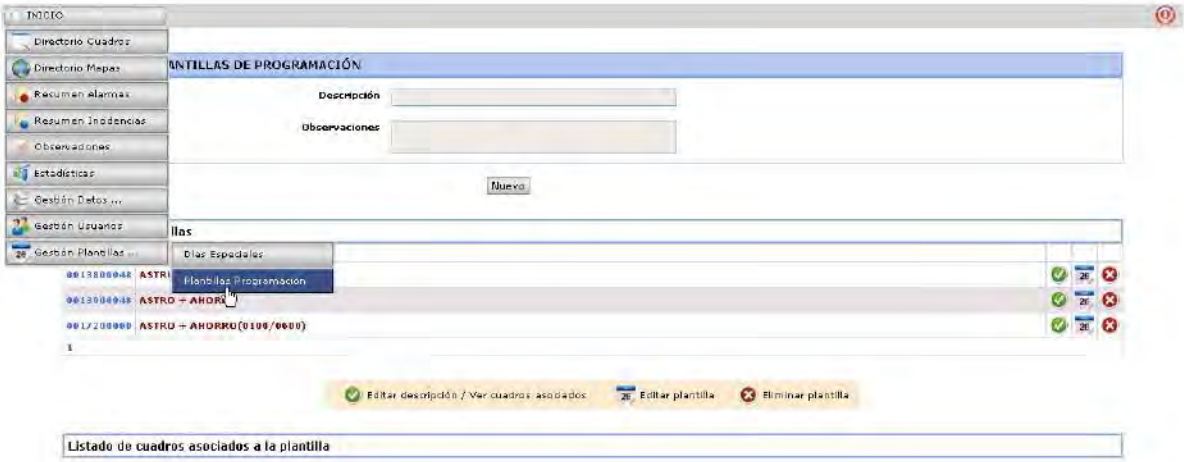


Fig. 19.1

Le sous-menu *Gestion fiches* Se situe dans le menu Début (voir fig 19.1) et en sélectionnant l'écran Fiches programmation nous disposons de l'option de visualisation de tous les **coffrets** assignés à une fiche déterminée.

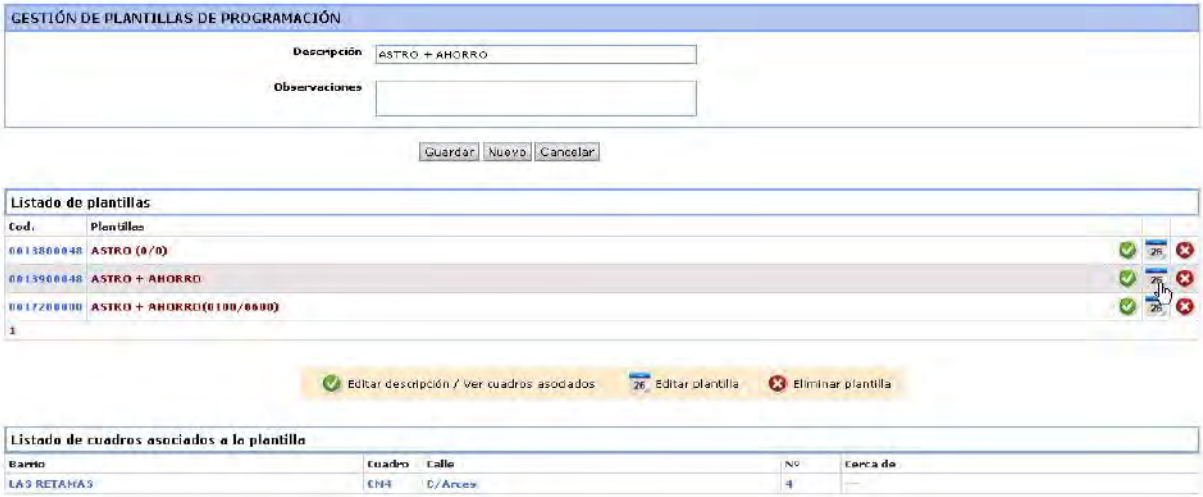


Fig. 19.2

Une fois avoir sélectionné un **modèle déterminé** nous pouvons **visualiser ou modifier** sa programmation. Indiquons que les **possibilités de programmation** du Teleastro sont **très nombreuses** Qui vont de programmations par jour ou semaine, par stations ou époques de l'année, en incluant le calcul automatique de la Semaine Sainte ou de fêtes particulières sur telle ou telle année (fig.19.3)

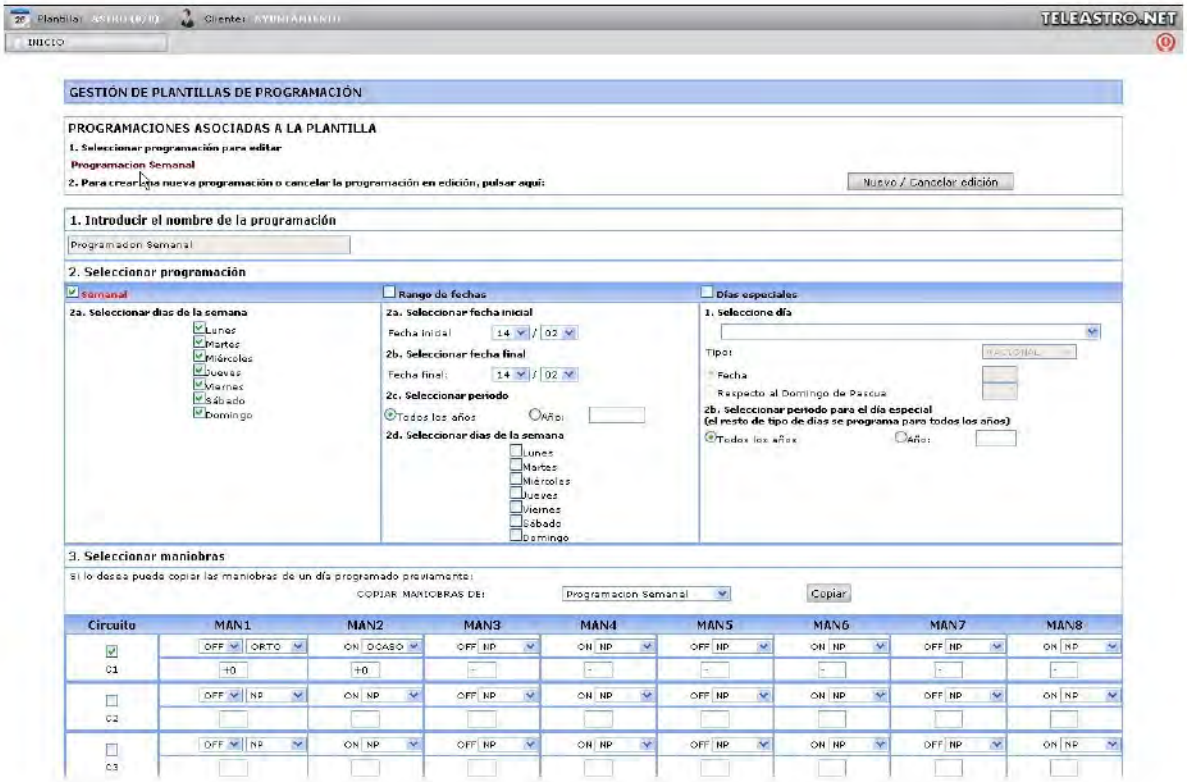


Fig. 19.3

Comme on l'observe sur la partie inférieure de la fig. 19.3, nous pouvons en outre réaliser **8 manœuvres pour chaque jour**, au lieu des 2 classiques de quelconque horloge astronomique.

De plus nous disposons depuis le menu Début, via le sous-menu Gestion Fiches nous disposons de l'option *Jours Spéciaux*, lequel nous permet grâce à une base de données de gestion de créer des jours spéciaux ou d'autres tels que le dimanche de Pâques en renseignant les champs fête nationale, région, fêtes ou spécial, sélectionnables à la création d'une programmation de jour spécial tel que le dimanche de Pâques.

En reprenant la programmation individuelle d'un équipement dans le menu Configuration>Programmation nous visualisons le modèle associé à ce coffret comme nous l'avions vu en fig.19.3.

Une fois la programmation finalisée, nous pouvons, grâce à l'option *Calendrier* du menu déroulant (fig 18.1), voir la liste pour chaque mois des horaires d'activation de chacun de différents circuits de commandes programmées.

Maniobras — Periodo: ENERO 2006 — AFEISA

DIA	ORTO	OCASO			C2: AHORRO		C3:		C4: REARMES
01	08:27	18:09	08:27	18:09	00:00	08:27			
02	08:27	18:10	08:27	18:10	00:00	08:27			
03	08:27	18:11	08:27	18:11	00:00	08:27			
04	08:27	18:12	08:27	18:12	00:00	08:27			
05	08:27	18:13	08:27	18:13	00:00	08:27			
06	08:27	18:13	08:27	18:13	00:00	08:27			
07	08:27	18:14	08:27	18:14	00:00	08:27			
08	08:27	18:15	08:27	18:15	00:00	08:27			
09	08:27	18:16	08:27	18:16	00:00	08:27			
10	08:27	18:17	08:27	18:17	00:00	08:27			
11	08:27	18:18	08:27	18:18	00:00	08:27			
12	08:26	18:19	08:26	18:19	00:00	08:26			
13	08:26	18:20	08:26	18:20	00:00	08:26			
14	08:26	18:21	08:26	18:21	00:00	08:26			
15	08:26	18:22	08:26	18:22	00:00	08:26			
16	08:25	18:23	08:25	18:23	00:00	08:25			
17	08:25	18:24	08:25	18:24	00:00	08:25			
18	08:25	18:25	08:25	18:25	00:00	08:25			
19	08:24	18:26	08:24	18:26	00:00	08:24			
20	08:24	18:27	08:24	18:27	00:00	08:24			
21	08:23	18:28	08:23	18:28	00:00	08:23			
22	08:23	18:29	08:23	18:29	00:00	08:23			
23	08:22	18:30	08:22	18:30	00:00	08:22			
24	08:22	18:31	08:22	18:31	00:00	08:22			
25	08:21	18:32	08:21	18:32	00:00	08:21			
26	08:21	18:33	08:21	18:33	00:00	08:21			
27	08:20	18:34	08:20	18:34	00:00	08:20			
28	08:19	18:36	08:19	18:36	00:00	08:19			
29	08:18	18:37	08:18	18:37	00:00	08:18			
30	08:18	18:38	08:18	18:38	00:00	08:18			
31	08:17	18:39	08:17	18:39	00:00	08:17			

* ON OFF

ENERO FEBRERO MARZO ABRIL MAYO JUNIO JULIO AGOSTO SEPTIEMBRE OCTUBRE NOVIEMBRE DICIEMBRE VOLVER

Fig. 19.4

En sélectionnant un mois précis nous obtiendrons une liste avec laquelle non seulement nous pouvons reconnaître et vérifier l'allumage jour par jour de l'éclairage, mais aussi calculer **le nombre total d'heures de fonctionnement de l'éclairage**, et également les horaires employés par le **système en économie** ou les heures de fonctionnement des **autres éléments**, comme par exemple les projecteurs qui illuminent une plage.

Terminons le sujet de la programmation de Teleastro, en indiquant que grâce à la **messagerie SMS** nous pouvons envoyer des **ordres ponctuels** de connexion ou de déconnexion des éléments associés, comme par exemple au système d'économie, pour nous adapter aux nécessités qu'occasionnent les **diverses festivités.**

Signalons aussi qu'à la **programmation ponctuelle** s'assigne une **période de temps** et qu'une fois **finalisée**, le Teleastro reviendra à sa **programmation habituelle**. Aisi on **évite les déplacements** pour la reprogrammation des horloges, avant et après les festivités/évènements.

20. Horloge astronomique

Nous avions évoqué le fait que le système de contrôle Teleastro comprenait une horloge astronomique, indiqu'ons qu'il emploi le **calcul astronomique** de **précision maximum grâce à l'entrées des coordonnées en degrés et en minutes**.

Cela permet d' **ajuster les allumages et extinctions** de l'installation, en plus de sa personnalisation en fonction de la période de l'année (saison touristique par exemple), nous obtiendrons une **économie supplémentaire en consommation d'énergie**, garantissant un niveau d'éclairement uniforme.

Notons aussi que le système Telastro.net nous permet la **synchronisation automatique des horloges** internes de toutes les unités de contrôle, grâce à une connexion **par Internet** à l'heure de référence mondiale.

Ainsi nous **évitons les dérives** dont souffrent toutes les **horloges astronomiques** pendant l'année et pouvons **synchroniser les allumages** d'avenue, rues et places. Grâce à elle, nous améliorons la **sensation de qualité de l'éclairage** vis-à-vis du citadin.

21. Gestion de données.

De la même manière que les Modèles, d'autres **fichiers maîtres** sont disponibles pour notre gestion concernant les coffrets. Pour cela sélectionnons *Début>Gestion de Ddonnées* qui comme son nom l'indique nous aidera à la gestion de nos installations au regard des tâches administratives.

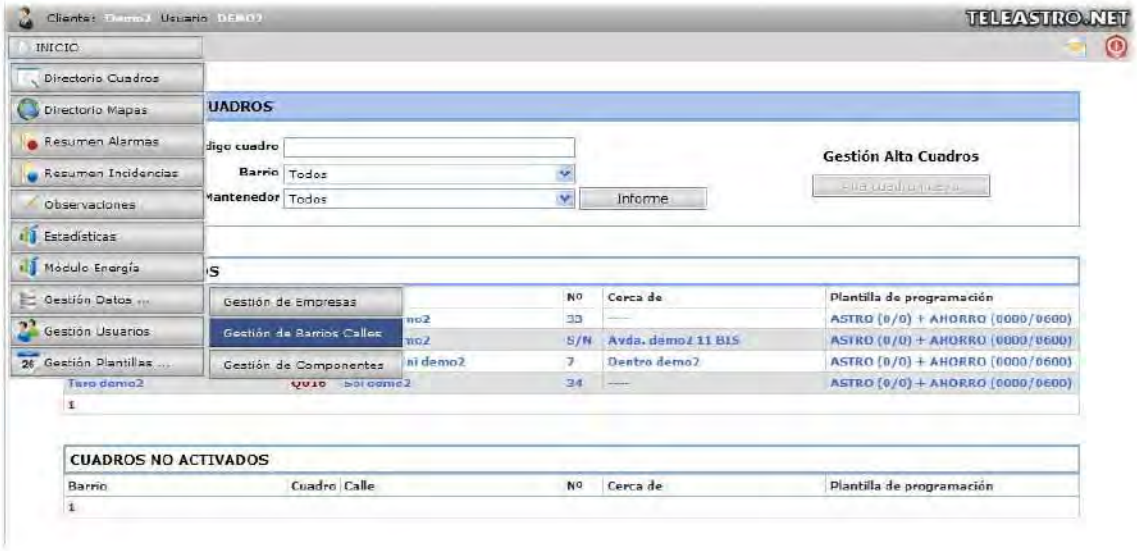


Fig.21.1

L'extrait de la Fig.21.1 représente la gestion de Quartiers et Rues, depuis lequel nous pouvons gérer les noms des rues où sont situées nos installations ainsi que le quartier où est situé notre coffret.

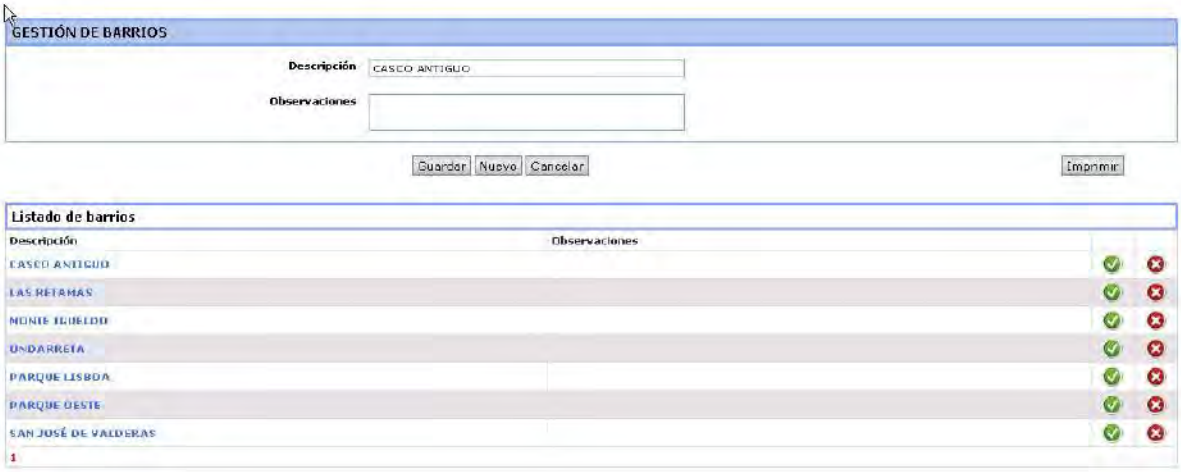


Fig. 21.2

Egalement, nous pouvons identifier les coffrets, selon le quartier ou la rue où ils se trouvent, et assigner rues et quartiers à un coffret comme expliqué au chapitre 12 dans **Données de Coffret**.

Dans la sous-partie « Gestion de société », le système Teleastro, nous permet de tenir une base de données sur les entreprises qui ont accès aux installations ou qui sont impliquées dans leur fonctionnement et se classent en quatre groupes, (client, « tableautier », « installateur » et « agent de maintenance ».

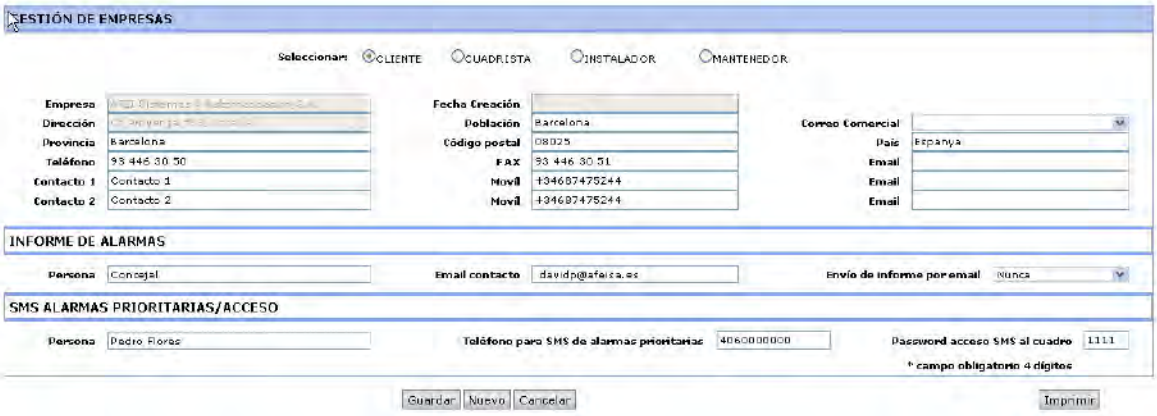


Fig.21.3

Dans chacun d'entre eux nous pouvons renseigner les champs sur chaque entreprise, sachant que certaines données sont purement informatives, mais d'autres sont importantes, comme la case **« rapports d'alarmes »,** -voir Fig.21.4 – où on sélectionne si l'on veut un rapport d'alarme systématiquement, ou si l'on ne veut pas en recevoir, ou simplement une partie si il y a des alarmes.

Fig.21.4

De la même façon que sur le *Rapport Journalier d'Alarmes (voir ch. 4),* il faudra indiquer l'adresse désirée, dans la case e-mail-contact.
Le paragraphe suivant et dernier sous-menu de gestion de données est celui de **Gestion de Composants**. A partir de l'écran que nous observons en fig. Fig. 21.5 on associera les Descriptions qui nous faciliteront la compréhension de ce qui a pu déclencher une alarme déterminée, Ainsi nous gérerons plus facilement l'information que nous obtenons de l'installation.

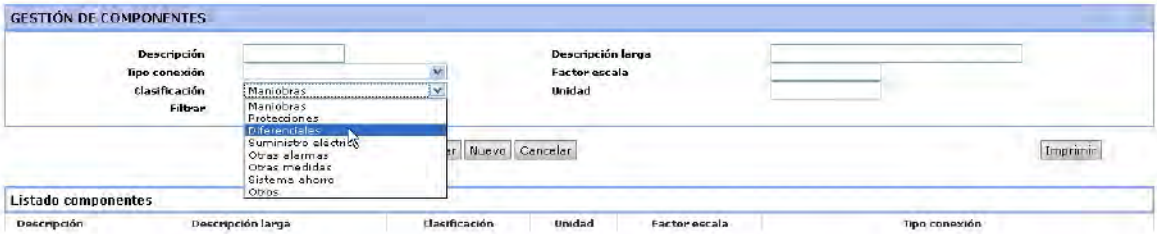


Fig. 21.5

Egalement, à chaque composant nous associerons la **classe d'alarmes,** ce qui nous permet un tri rapide et facile des alarmes et incidents **par ordre de priorité** tel qu'indiqué dans les chapitres 3 et 6.

Finalement comme dans la Fig.21.6, nous assignerons le composant créé au **type** d' alarme que nous avons contrôlé physiquement grâce aux entrées numériques ou analogiques des unités de contrôle Teleastro.

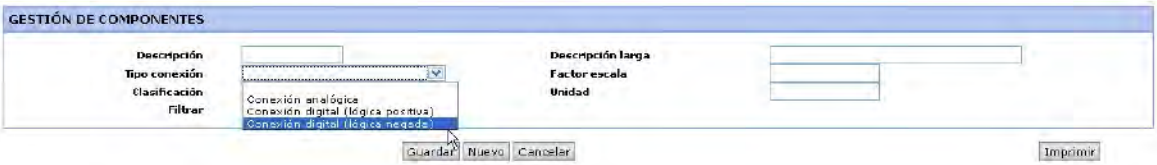


Fig.21.6

22. Gestion Utilisateurs.

Pour terminer, dans le menu « début » nous avons la partie gestion utilisateurs dans lequel **l'administrateur système créera et modifiera** les clés d'accès nécessaires.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 2, on peut accéder au Teleastro.net à partir de toute connexion à Internet mais pour cela il faut s'identifier comme utilisateur authentifié**.**

Fig. 22.1

Les utilisateurs se classent par type d'entreprise et fonction, ainsi nous pouvons nous adapter à chaque structure fonctionnelle de municipalité facilement, comme sur la fig 2.2 par exemple.

De plus, étant donné que chaque utilisateur a un rôle et des besoins particuliers, il faudra personnaliser chacun d'entre eux grâce à l'assignation de permissions adéquates.

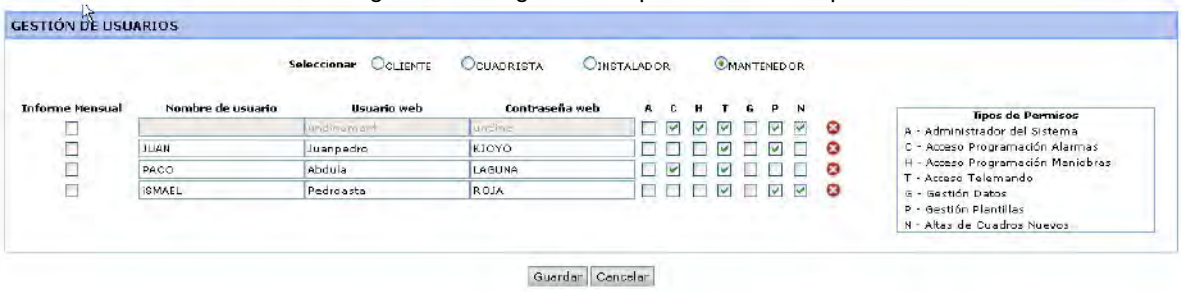


Fig. 22.2

Par défaut, tous les utilisateurs ont la permission de lecture, qui permet de consulter les données, créer des rapports et des graphiques, et de se connecter on-line pour voir une installation.

Mais pour réaliser d'autres fonction comme la Commande à distance, la programmation des équipes ou la gestion de fichiers maîtres, il est nécessaire d'avoir activé la permission correspondante (fig 22.2.)

23. Mise à jour et intégration d'autres systèmes.

L' accès au système à partir d'une page **Web**, en plus de tous les avantages décrits et commentés, permet de **toujours** disposer de **la dernière version** du programme. Ainsi on

évite d'avoir à acquérir de **coûteuses mises à jour** et surtout de les installer en évitant **les surprises**, **et incompatibilités,** avec les terminaux informatiques et systèmes d'exploitation actuels.

Le programme et les données seront toujours **à jour**, **incorporant** de façon systématique **toutes les améliorations** que nous apportons au système en tant que fabricants. Ainsi toutes les améliorations et suggestions, que chaque utilisateur du système propose, sera bénéfique aux autres.

Signalons par ailleurs que l'emploi dans le Webserver Teleastro.net d'éléments tels que: les menus de langue, base de données, protocoles et plateformes, sont reconnus par les **standards du marché**, améliorant la **garantie de fonctionnement futur pour la collectivité**, contre de possibles contingences ou évolutions technologiques.

De plus, la structure du Webserver Teleasto.net facilite son intégration dans d'autres systèmes de gestion, comme les plate-formes de gestion de maintenance, des systèmes de cartographie SiG, etc, dont dispose la collectivité ou les sociétés de maintenance.

En outre, AFEISA élabore en permanence de nouveaux éléments de contrôle et des solutions, en vue de leur intégration au système.

Signalons que grâce aux actualisations par internet Internet nous pouvons mettre à jour les unités de contrôle Teleastro à la dernière version, sans avoir besoin de se déplacer ou de remplacer les équipements installés.

Une des dernières nouveautés qui caractérise le Webserver Teleastro.net est la réalisation de réseaux Web adaptés aux appareils disposant d'une connexion à Internet comme les: Pocket Pc, SmartPhone, ou téléphones portables.

Fig. 23.1

24. Contrôle et configuration de différentiels Réarmables

Teleastro dispose d'un canal RS485 pour communiquer avec les autres éléments de l'installation ce qui nous permet de réaliser des actions sur les installations comme les différentiels réarmables **RDRM90.**

Fig. 24.1

En plus d'être réarmable, ce composant dispose d'un canal nous permettant de connaître l'état de service, de configurer et commander à distance le différentiel, le tout pouvant se faire à partir du menu Registres Actuels dont nous disposons sur les nouveaux écrans du RDRM 90 on line.

Depuis ce menu nous pourrons visualiser l'état de chaque différentiel avec des informations aussi cruciales que le niveau de pertes y et le nombre de connexions réalisées.

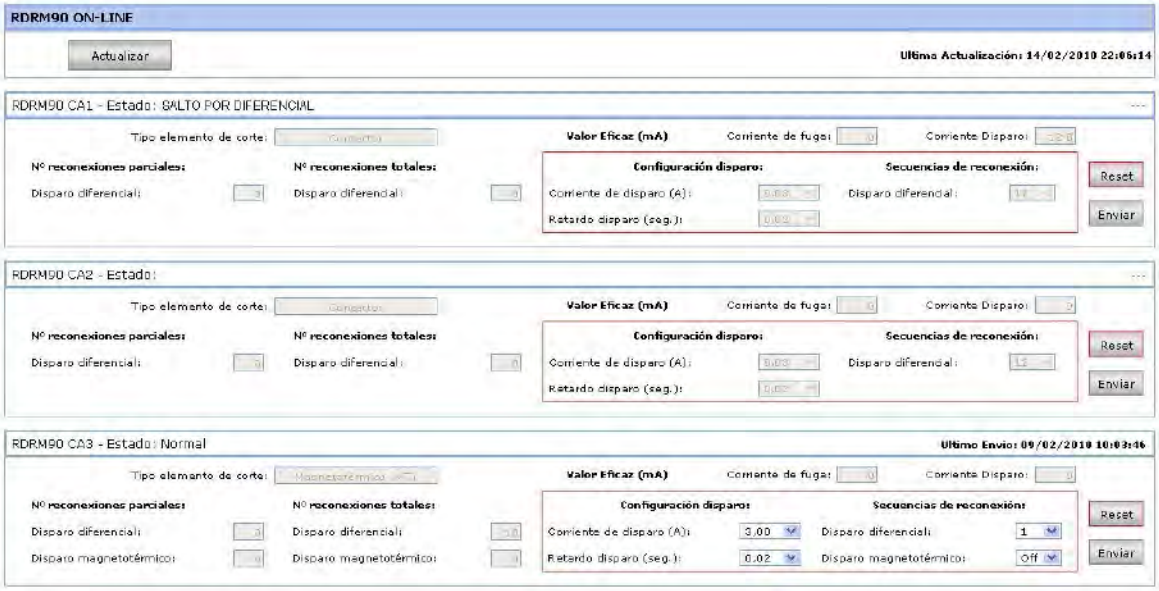


Fig. 24.2

Nous pouvons également réinitialiser un différentiel choisi, modifier sa configuration adapter la puissance en économie, le temps de retard ou le nombre et la fréquence de réenclenchements , en fonction des besoins de chaque installation. La communication avec les **RDRM90 s'effectue** grâce au port RS485 des Teleastro.

Notons que son utilisation est possible dans les équipements déjà installés,car les dernières mises à jour sont envoyées par GPRS aux équipements qui possèdent cette fonctionnalité.

25. Configuration Systèmes en Economie.

On peut également via le canal **RS-485** du Teleastro **communiquer** avec certains régulateurs Stabilisateurs de Tension ou de Flux Lumineux du marché.

Depuis l'écran de *Regulateurs On-Line* en fonction du régulateur et du modèle installé, nous obtiendrons l'information pertinente du fonctionnement de ceux-ci, ainsi en appuyant sur le bouton « actualiser » nous pourrons visualiser l'état du cycle dans lequel se trouve le régulateur qui nous indique si il communique ou si il est en avarie, ou à quel moment de son cycle il se mettra en fonctionnement normal ou économie, et comme nous le voyons sur la fig. 25.1 nous pourrons observer les paramètres électriques que lit le Teleastro, et vérifier le comportement électrique de l'installation en déterminant si elle agit bien dans le cadre des paramètres spécifiés et quand se déroulera la prochaine manœuvre.

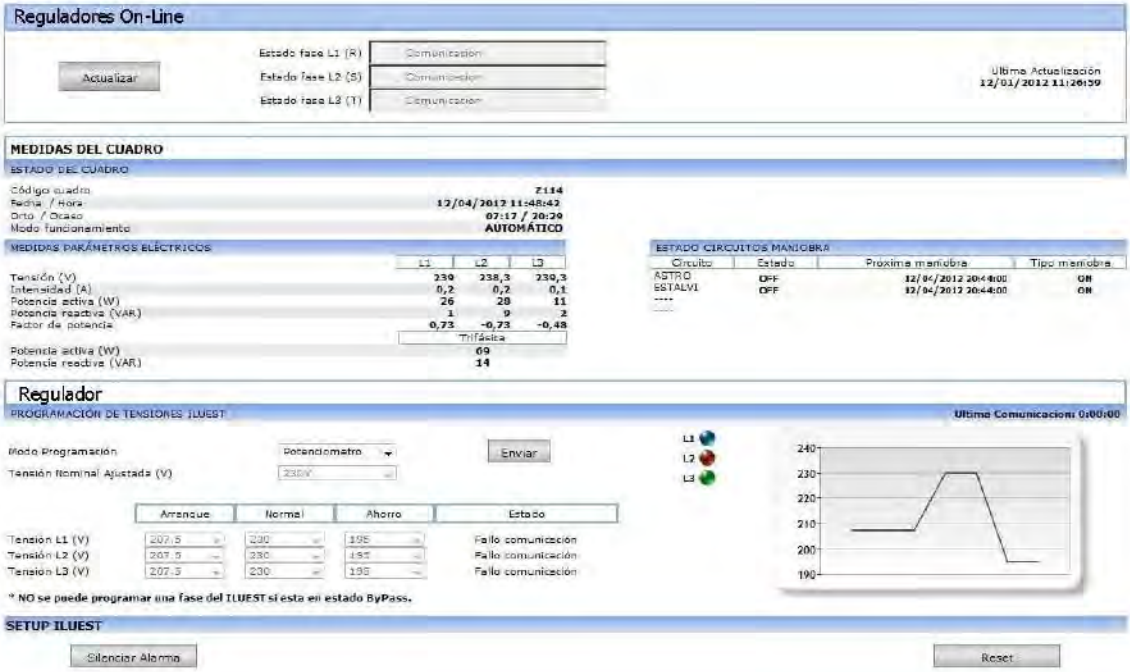


Fig.25.1

Dans la partie inférieure de l''écran nous pourrons configurer les **paramètres de fonctionnement des régulateurs**, en indiquant dans l'onglet *Mode de Programmation*, si nous voulons qu'il travaille pendant son cycle préétabli on choisira l'option Potentiomètre, ou si nous voulons spécifier les tensions de fonctionnement du régulateur, nous choisirons l'option E2PROM, lequel nous permettra de définir les valeurs de voltage de chaque phase ou d'un groupement de phases.

Enfin comme nous l'avons expliqué, sur les alarmes de paramètres électriques et sur les sorties de commande **C2** du Teleastro, on peut contrôler, **chaque système d'économie**, ce qui inclut ballasts à double niveau, ballasts électroniques ou sources d'alimentation pour **LEDS**.