

TENDANCES ET INNOVATIONS DU DESIGN DANS L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

GEI-2A



GRUPO EUROPEO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y AMBIENTAL

METHODOLOGIE ET FORME DE TRAVAIL

PHILOSOPHIE

- Créer des services et avantages pour le client.
- Ajouter de la valeur au projet.

OBJECTIFS TECHNOLOGIQUES RELATIFS À LA PRODUCTION

Approches de technologie avancée et éprouvée, qui répondent à toutes les exigences établies légales et de l'environnement, qui permet d'obtenir une haute qualité de produit, et qui est conforme à la réglementation technique et de santé en vigueur.

OBJECTIFS TECHNIQUES DES INSTALLATIONS ET SERVICES.

Systèmes de production d'énergie pour rationaliser au maximum la consommation d'énergie.
La réalisation des coûts d'exploitation et d'entretien minimales.
Conformité aux normes de santé en vigueur en la matière.



OBJECTIFS DE CONCEPTION

Productivité

- Synchronisation entre les opérations unitaires dans le processus. Un flux continu.
- L'équilibre entre les différentes opérations de fabrication, stockage, conditionnement et envoi..
- Élaboration de flux de produits les plus courts et linéaires possibles.
- Automatisation maximale des transferts entre les opérations.
- Réduction des étapes intermédiaires pendant tout le processus.

Flexibilité

- Ateliers flexibles, orientés sur l'élaboration de produits divers selon les nouveaux besoins.
 - Organisation de l'espace qui permettra des modifications dans le processus.
 - Structure et conception des installations sous formes modulaires et facilement modifiables.
 - Flexibilité des équipements rendant possible la modification de certaines opérations.
 - L'absence de pollution microbienne sur le produit durant le processus d'élaboration. Tendance à 'l'industrie blanche'.
 - Le concept de 'marche vers en avant'.
 - Séparation physique entre les opérations de processus et le reste des opérations annexes. Séparation des ambiances propres et sales.
 - Éviter des croisements de matériels dans les différentes étapes d'élaboration.
 - Réduction au maximum des éléments polluants durant le processus.
- L'épuration efficace des eaux usées.
- L'usine aura des galeries techniques pour le passages des installations entre le plancher et les étages pour un entretien facile.

OBJECTIFS DE CONCEPTION

Économie

- Calcul de devis réels, avec des matériaux présentant un rapport qualité/prix optimal.
- Étude technique et financier des offres. Choisir les plus avantageuses sous tous les aspects.
- Négociation avec les entreprises soumissionnaires. Obtention des meilleurs prix , qualité et prestations.
- Information et démarches concernant les aides officielles et les subventions les plus appropriées à chaque besoin.

Sécurité

- Conception de l'industrie la plus sûre possible. Protection active et passive face au feu.
- Protection acoustique, bactériologique, isotherme et au regard de l'environnement.
- Sécurité dans les opérations de travail. Réglementations de sécurité et hygiène et risques professionnels dans le travail.

Durabilité

- Utiliser des matériaux recyclables, durables et à origine certifiée. Le nettoyage et le recyclage durant les travaux.
- Solutions énergétiques et constructives avec un impact bas et une empreinte écologique réduite.

PHASES DU PROJET

RÉALISATION DU PROJET

➤ INGÉNIERIE CONCEPTUELLE

- ✓ Pris de données
- ✓ Plan directeur
- ✓ Avant Projet
- ✓ Projet Basique

➤ INGÉNIERIE DÉTAILLÉE

- ✓ Projet d'appels d'offres

EXÉCUTION DU PROJET

➤ APPELS D'OFFRES

- ✓ Assistance aux appels d'offres
- ✓ Projet d'exécution

➤ EXÉCUTION D'OEUVRE

- ✓ Maîtrise d'oeuvre
- ✓ Assistance à la mise en marche

GEI-2A



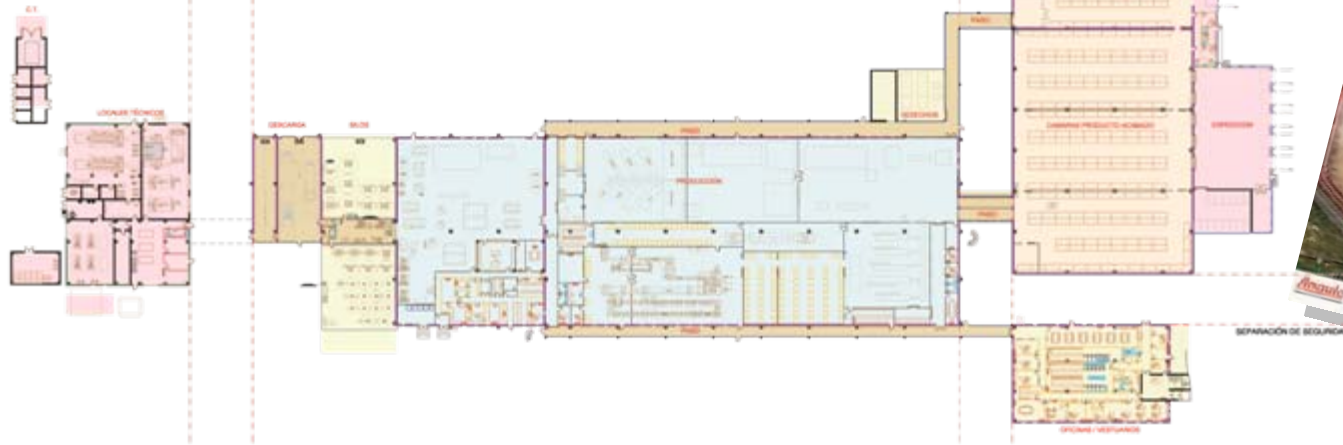
GRUPO EUROPEO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y AMBIENTAL

Mas la Resclosa s/n
17257 Gualta
Tel. +34 972 755 689
gei-2a@gei-2a.com
www.gei-2a.com

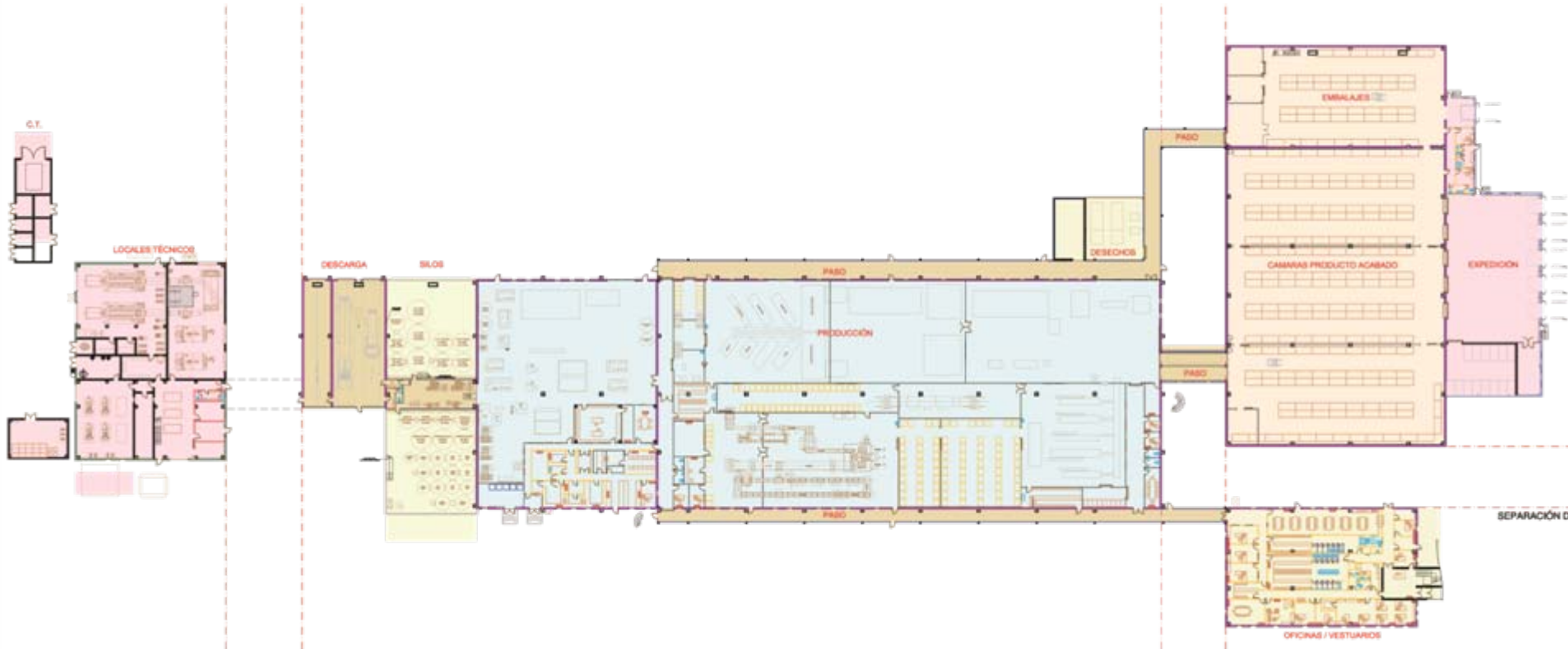
CLIENT:		Sup.: m²	
PROJET:		Terrain	
DOCUMENT:		Rez de chaussée	
DATE:		Premier étage	
GÉNIE CIVIL		€	
Lot n° 1. -	TERRASSEMENT - DALLAGES - DALLAGES EXTÉRIEURS - ESPA. VERTS	0,00	
Lot n° 2. -	TRAVAUX DE MAÇONNERIE	0,00	
Lot n° 3. -	STRUCTURE MÉTALLIQUE. BÉTON	0,00	
Lot n° 4. -	TOITURE - IMPERMÉABILISATION. FERMETURE	0,00	
Lot n° 5. -	ISOLATION ET PORTES ISOLANTES	0,00	
Lot n° 6. -	CHARPENTE MÉTALLIQUE	0,00	
Lot n° 7. -	MENUISERIE EN ALUMINIUM - VITRAGE	0,00	
Lot n° 8. -	CHARPENTE - FAUX PLAFONDS	0,00	
Lot n° 9. -	REVÊTEMENTS DE SOLS SPÉCIAUX	0,00	
Lot n° 10. -	SOLS ET CARRELAGES COURANTS	0,00	
Lot n° 11. -	PEINTURE	0,00	
Lot n° 12. -	MOBILIER DE BUREAUX	0,00	
	Sous-total Génie civil	0,00	
EQUIPEMENTS TECHNIQUES		€	
Lot n° 21. -	RÉFRIGÉRATION (tunnels climatisation, chambres, etc.)	0,00	
Lot n° 22. -	CHAUFFAGE-PLOMBERIE-VENTILATION-AC-ACS-AF-VAPEUR-CONDENSATS-VENTILATION-DÉCALCIFICATION-EXTRACTION	0,00	
Lot n° 23. -	ÉLECTRICITÉ ET CÂBLAGE BASSE TENSION, MOYENNE TENSION, BRANCHEMENT	0,00	
Lot n° 24. -	GROUPE ÉLECTROGÈNE (OPTION)	0,00	
Lot n° 25. -	TÉLÉPHONIE, SONORISATION, PORTIER VIDÉO, CIRCUIT FERMÉ TV	0,00	
Lot n° 26. -	SYSTÈMES D'ALARME ET SÉCURITÉ CONTRE INCENDIES, VOL, ALERTE DES POMPIERS	0,00	
Sous-total Installations Techniques		0,00	

MATÉRIEL DE PRODUCTION		€
Lot nº 31. -	MANUTENTION AÉRIENNE	0,00
Lot nº 32. -	LIGNE D'ABATTAGE	0,00
Lot nº 33. -	LIGNE D'EVISCERAION	0,00
Lot nº 34. -	ÉQUIPEMENT VISCÈRES	0,00
Lot nº 35. -	TRANSPORT CONTENUS INTESTINAUX	0,00
Lot nº 36. -	TRAITEMENT ET RECUEIL DU SANG	0,00
Lot nº 37. -	TRAITEMENT DE SOUS-PRODUITS (RECUEIL)	0,00
Lot nº 38. -	MATÉRIEL HYGIÉNIQUE (LAVE-MAINS, LAVE-BOTTES, ARMOIRES VESTIAIRE...) ET SANITAIRE	0,00
Lot nº 39. -	ÉQUIPEMENT ÉTABLES	0,00
Lot nº 40. -	ÉQUIPEMENTS DE PESAGE	0,00
Lot nº 41. -	MACHINES D'ÉLABORATION	0,00
Lot nº 42. -	MACHINES D'EMBALLAGE ET DE CONDITIONNEMENT	0,00
Lot nº 43. -	SYSTÈMES DE STOCKAGE	0,00
Lot nº 44. -	ÉQUIPEMENT DE QUAIS	0,00
Lot nº 45. -	LIFT TRUCKS	0,00
Lot nº 46. -	INFORMATIQUE INDUSTRIELLE	0,00
Lot nº 47. -	CHARIOTS - CONTAINERS ÉTANCHES	0,00
Sous-total Équipements de Production		0,00
TRAITEMENT DES EAUX RÉSIDUAIRES		€
Lot nº 51. -	PRÉTRAITEMENT DES EAUX USÉES	0,00
Lot nº 52. -	STATION D'ÉPURATION	0,00
Sous-total Traitement eaux résiduaires		0,00
TOTAL		0,00

La complexité de la conception des usines implique qu'elles soient flexibles, extensibles et modifiables depuis le début de la conception: capables de s'adapter aux exigences d'un monde qui change, en constante évolution:



Usines flexibles, la conception évolutive dès le début. Adaptable à un monde qui change.



Usines flexibles, la conception évolutive dès le début. Adaptable à un monde qui change.

GRUPO EUROPEO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y AMBIENTAL



ENVASADO



CASCADO DETALLE SEPARADO



LOCALES TÉCNICOS Y RACK TÉCNICO



C.F. OVOPRODUCTOS TERMINADOS



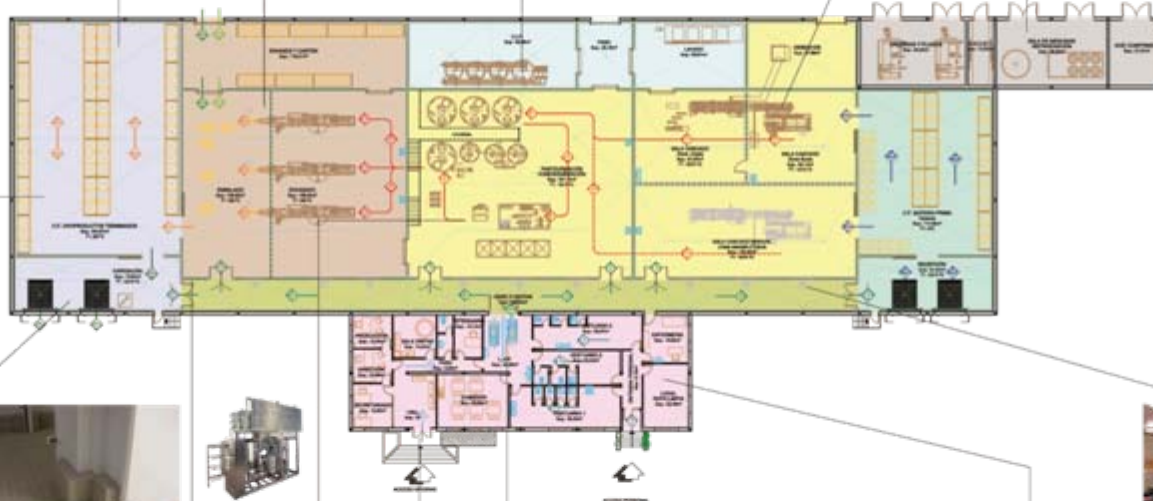
C.I.P.



OVOPRODUCTOS TERMINADOS



MUELLES DE CARGA



OFICINAS Y VESTUARIOS



VESTUARIOS Y PAUSA



DETALLE MURETE DE PROTECCIÓN



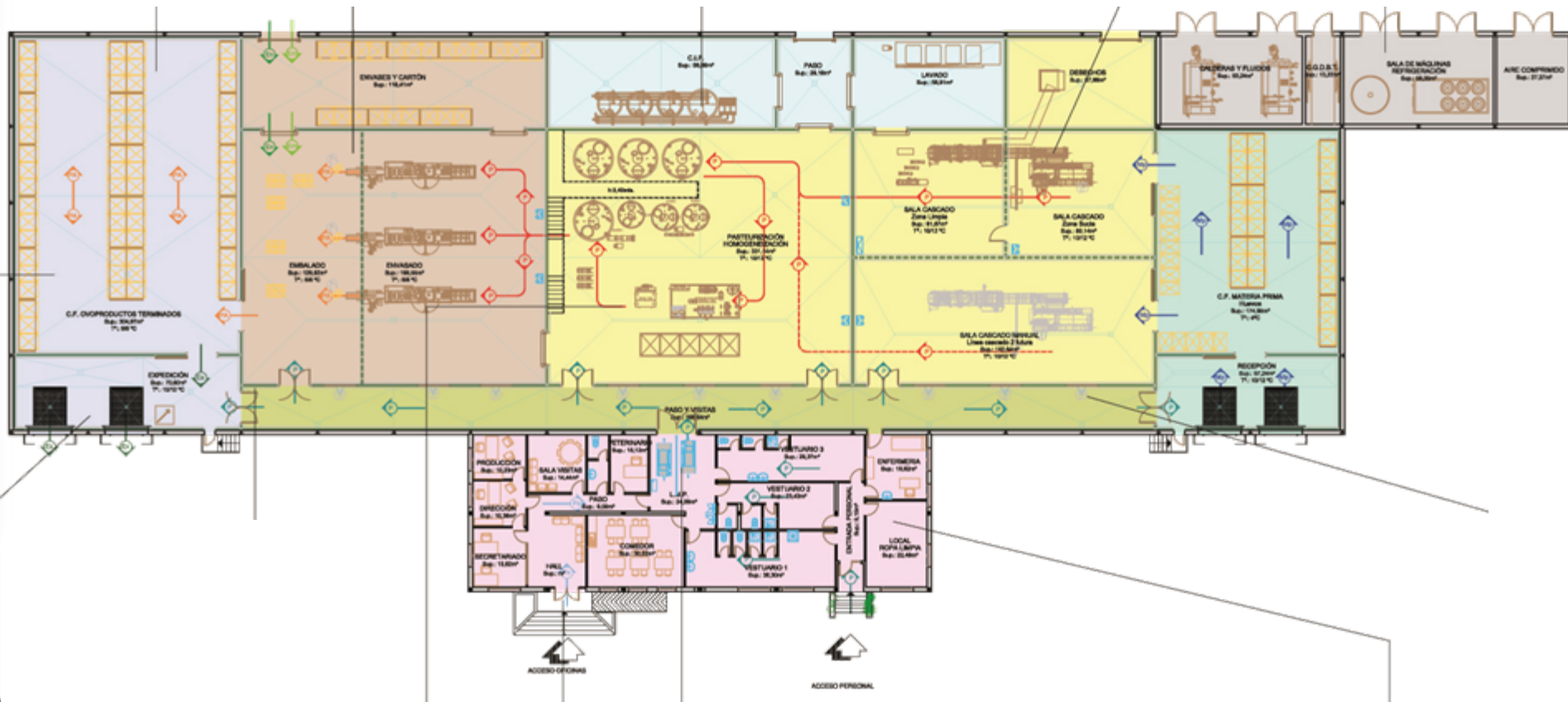
PASTEURIZADO



ZONAS	
	RECEPCIÓN MATERIA PRIMA
	PROCESO
	ENVASADO
	PRODUCTO TERMINADO Y EXPEDICIÓN
	ÁREA LIMPIEZA
	PASO PERSONAL Y VISITAS
	LOCALES TÉCNICOS
	OFICINAS Y VESTIBULOS
SUPERFICIE TOTAL = 2.750m²	

LEYENDA FLUJO	
	Personal proceso
	Personal administrativo
	Materia prima
	Proceso
	Emisión

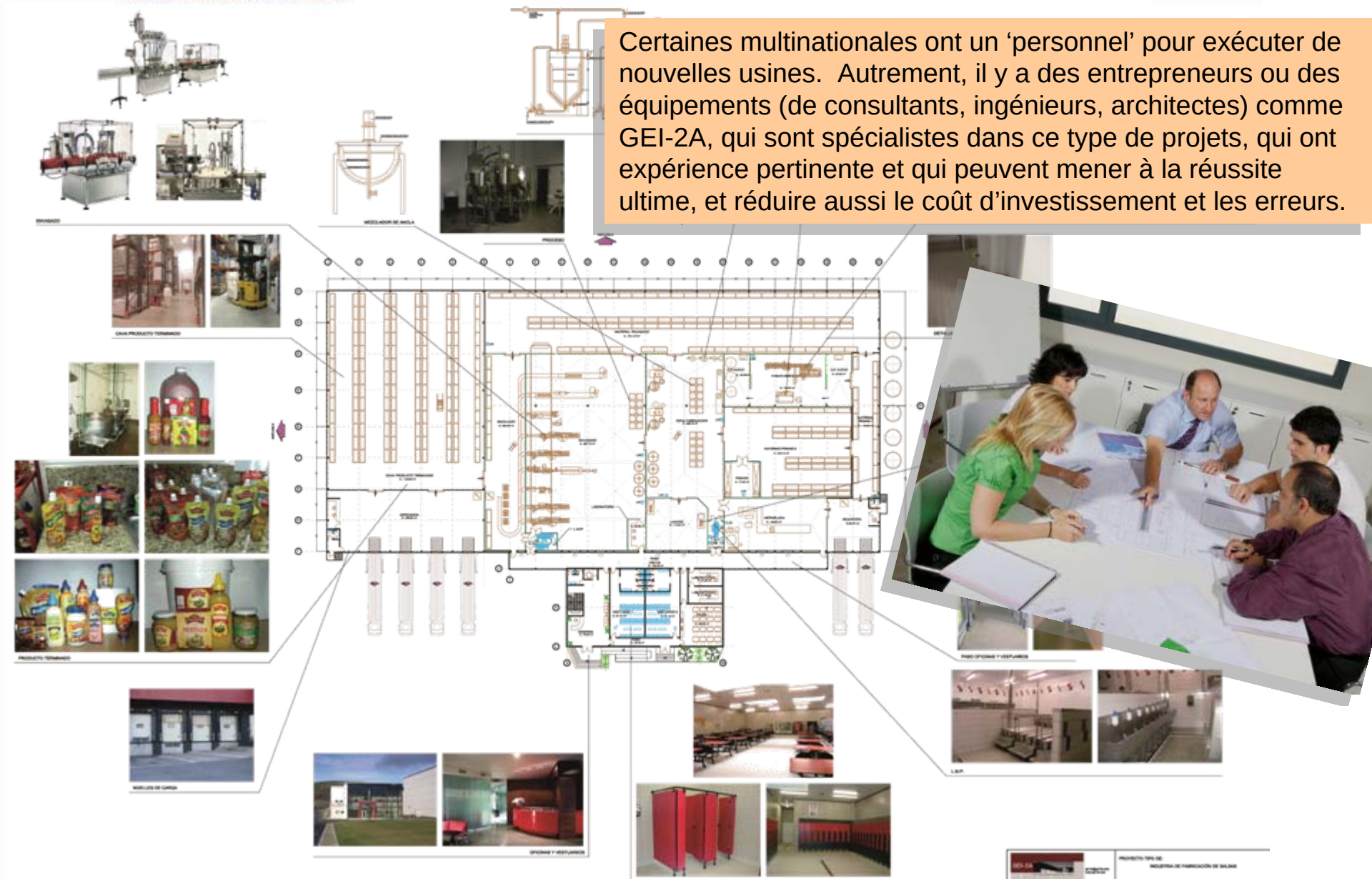
Penser à tous les besoins au moment de conception



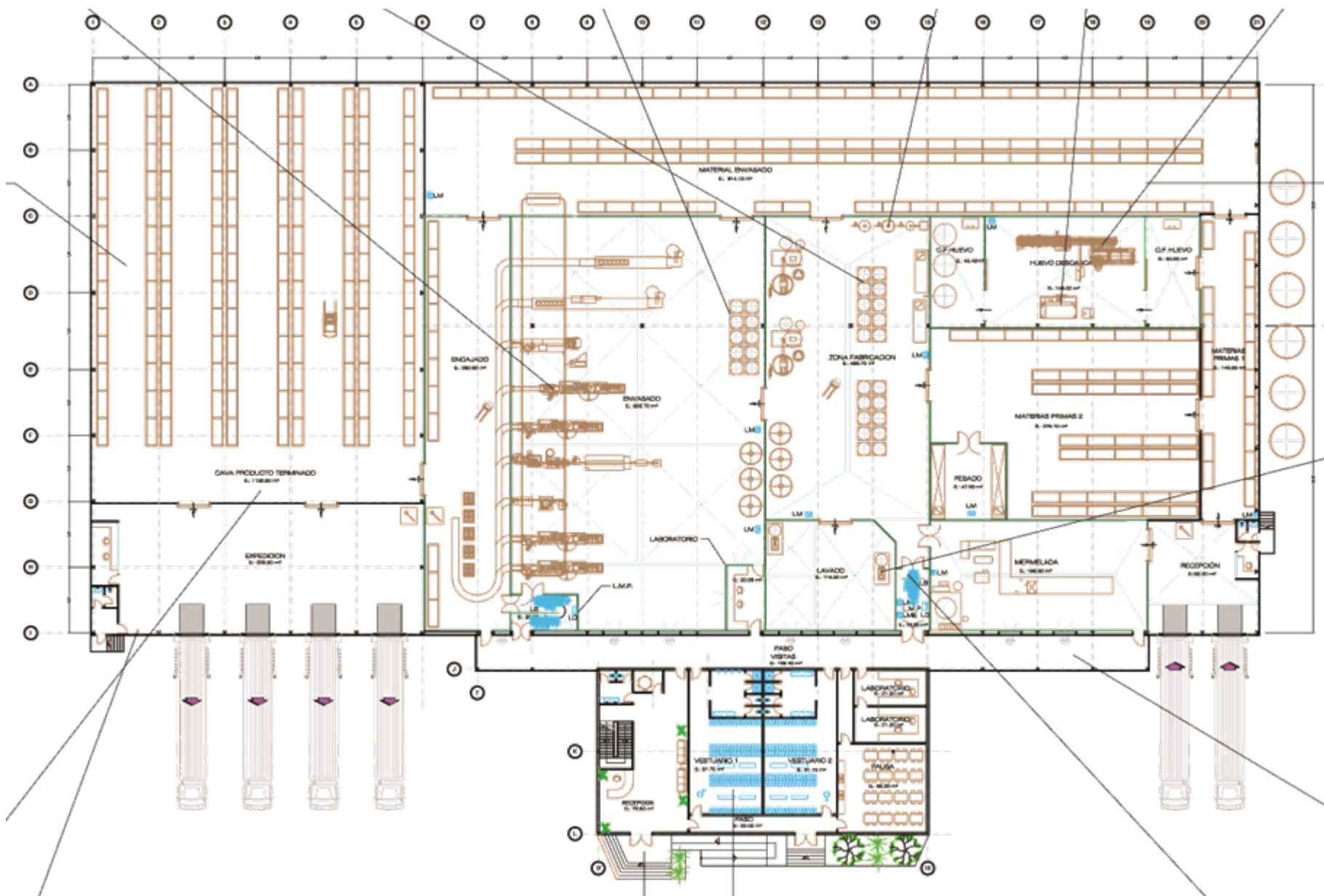
Penser à tous les besoins au moment de conception

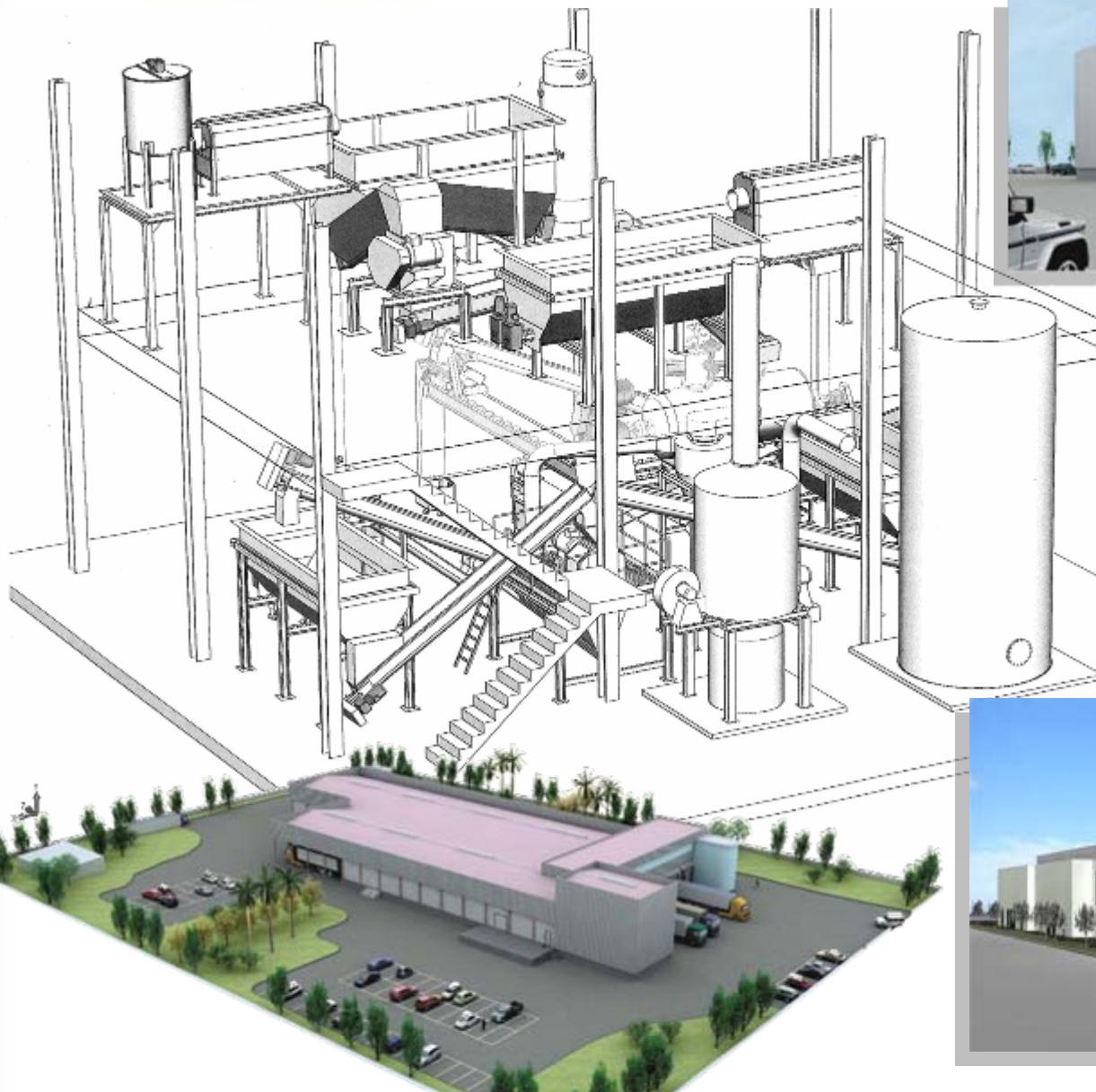
EQUIPO EUROPEO DE INGENIERIA AGROALIMENTARIA Y AMBIENTAL

Certaines multinationales ont un 'personnel' pour exécuter de nouvelles usines. Autrement, il y a des entrepreneurs ou des équipements (de consultants, ingénieurs, architectes) comme GEI-2A, qui sont spécialistes dans ce type de projets, qui ont expérience pertinente et qui peuvent mener à la réussite ultime, et réduire aussi le coût d'investissement et les erreurs.



Équipes multidisciplinaires de consultants, ingénieurs et architectes, comme GEI-2A





Conception trois dimensions

Développement d'équipements plus automatisés et intégrés (vannes, capteurs, automates) avec contrôle intégré de la qualité, afin qu'on puisse visualiser rapidement les données les plus pertinentes, échanger, envoyer et consulter des renseignements à distance entre les centres de données et de contrôle.

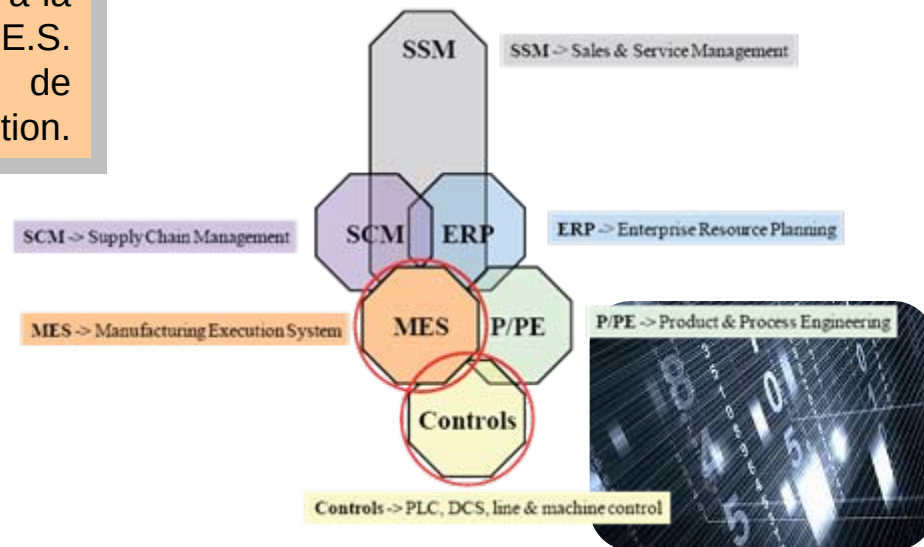


Équipements automatisés et intégrés.
Accès à l'information à distance entre les centres de contrôle

Automatisation basée en communication digital pour la gestion, le maintien en temps réel, et le suivi. Le diagnostic, les échanges et le 'feedback' entre les ordinateurs et les 'contrôleurs' de réseau Ethernet ou 'sans fil', comme la technologie de l'information. Pour les équipements d'hygiène signifie que la chaîne est aussi forte que le maillon plus faible de la chaîne, et ça se produit également avec l'automatisation.

M.E.S.

Le niveau de contrôle et intégration atteint par le système M.E.S (*Manufacturing Execution Systems*) l'a placé comme un outil pont pour relier la production à la gestion. Au niveau corporatif, le programme M.E.S. travaille toujours avec le programme ERP ou de gestion, et au-dessus de toutes les lignes de production.



Automatisation: communication digital pour la gestion, le maintien en temps réel, diagnostic et *feedback* entre les équipes et les contrôleurs.

Conception des lignes de mono produits utilisant des équipements automatisés, de production et efficacité élevées.

Différentes gammes et tailles d'un même produit.

Solutions 'bypass', afin d'augmenter les tours, le retour sur investissement et pour une utilisation maximale.



Conception des lignes de mono produits. Différentes gammes et tailles d'un même produit

GRUPO EUROPEO DE INGENIERIA AGROALIMENTARIA Y AMBIENTAL



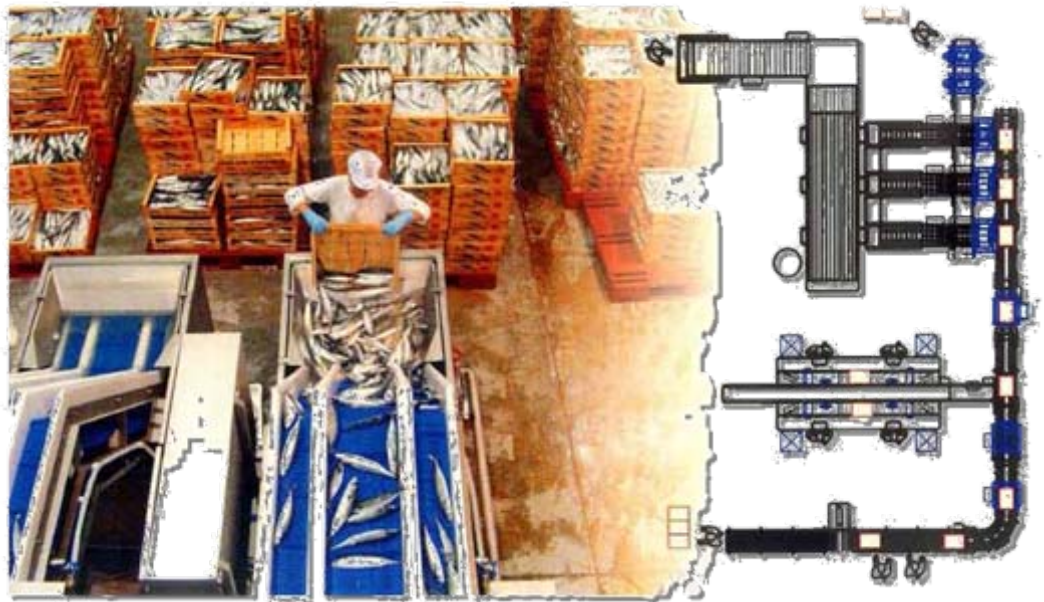
EN CONTINU



EN CONTINU



PAR LOTS

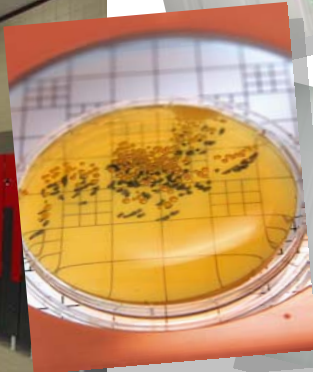


EN CONTINU

Réduction de production en lots.

Réduction des temps d'attente et du nettoyage, et changement plus rapide d'équipement

Législation sur la sécurité des aliments est destinée à assurer la sécurité alimentaire, mais les opérateurs des industries alimentaires sont directement chargés de veiller et de se tenir au courant des activités complexes et les normes internationales, avec l'évolution des technologies, des innovations en accélération, et en général, intégrer l'ensemble à la conception des processus, les équipements et les usines alimentaires.



Législation sur la sécurité alimentaire varie selon les pays.
Ça permet plus d'innovation, mais il faut une meilleure connaissance.

Tendance à la conception des industries plus efficaces en énergie.

Pour répondre à la demande du marché de la réduction des coûts et de résoudre les problèmes avec la restriction des additifs et la croissance des substances considérées nuisibles - le tout dans un cadre réglementaire insuffisante. Les industries des aliments sont obligés à produire à faible coût. Cela nécessite une meilleure conception des équipements et de la construction des bâtiments au future.

On peut prévoir une augmentation des normes environnementales pour éviter les rejets, les émissions et les problèmes (possible contrôle des normes de l'émission du dioxyde de carbone)

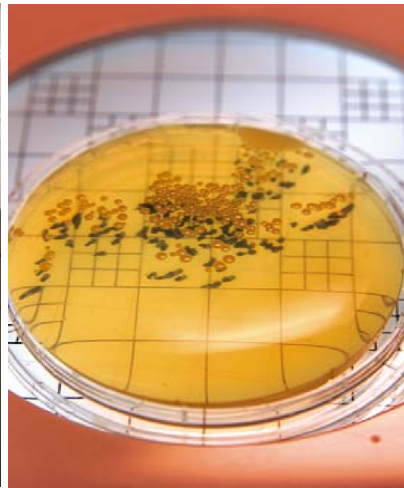


Amélioration de la conception de l'équipement et du bâtiment pour produire le coût exigé par les marchés et l'anticipation de l'augmentation des réglementations environnementales.

En prévision de l'augmentation possible des règlements environnementaux pour éviter les rejets, les émissions et les problèmes. Compte tenu la possible réglementation des normes pour la réduction des émissions de dioxyde de carbone, il y a une tendance à concevoir des industries énergétiques efficaces.



Augmentation de la réglementation environnementale.
La conception des industries plus économiques en énergie.



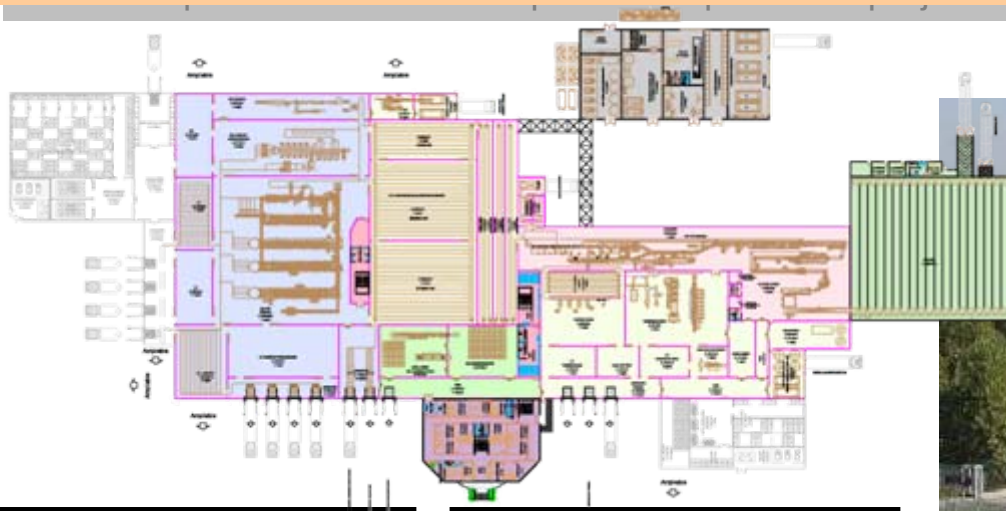
Tendance à l'application du système HACCP (Hazard Analysis Critical Control Plans) et les programmes de sécurité alimentaire demandé aux fournisseurs par les supermarchés. Conformité IFS, BRC, ISO22000, etc. L'évolution constante des habitudes de consommation nécessite la recherche et le développement pour répondre à cette demande.



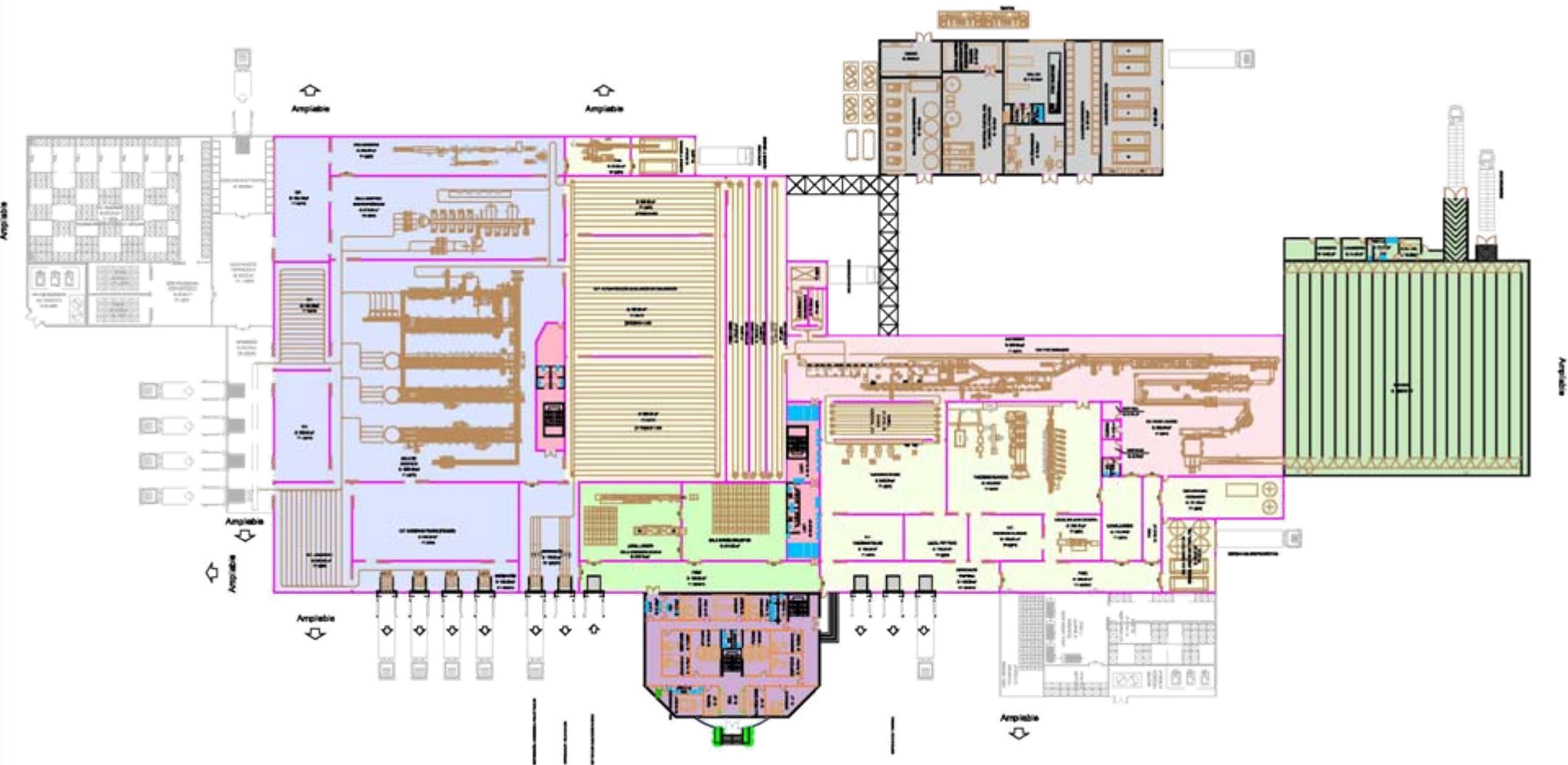
Application de HACCP (Hazard Analysis Critical Control Plans)/IFS/BRC/ISO.

Tendance à l'harmonisation des règles internationales de pollution. Soient accidentelles ou intentionnelles (sabotage, le bioterrorisme, la contamination intentionnelle). Utilisation du contrôle d'accès, l'accès limité aux zones des travaux, la reconnaissance du personnel autorisé ou RFID, empreintes, scanner de rétine, etc. et les systèmes d'approvisionnement de sécurité et de surveillance externes.

Tous ces points devraient être prévus en phase du projet.



L'harmonisation des règles internationales et de la pollution.



L'harmonisation des règles internationales et de la pollution.

Tendance à intégrer le design et assurer la transparence du processus de la chaîne alimentaire.

- Couloir des vues aériennes
- Journées portes ouvertes, etc.



Intégrer le design et assurer la transparence du processus de la chaîne alimentaire.

Tendance à utiliser de plus petites quantités d'additifs et les ingrédients plus frais, en utilisant des systèmes de traitement aseptique (principalement avec les produits alimentaire 'prêts à consommer') a impliqué le besoin pour des conceptions plus hygiéniques. Précision du système HACCP dans la phase de conception du projet. Minimiser ou éliminer la contamination microbiologique ou chimique.



Utiliser de plus petites quantités d'additifs et les ingrédients plus frais
Besoin pour des conceptions plus hygiéniques



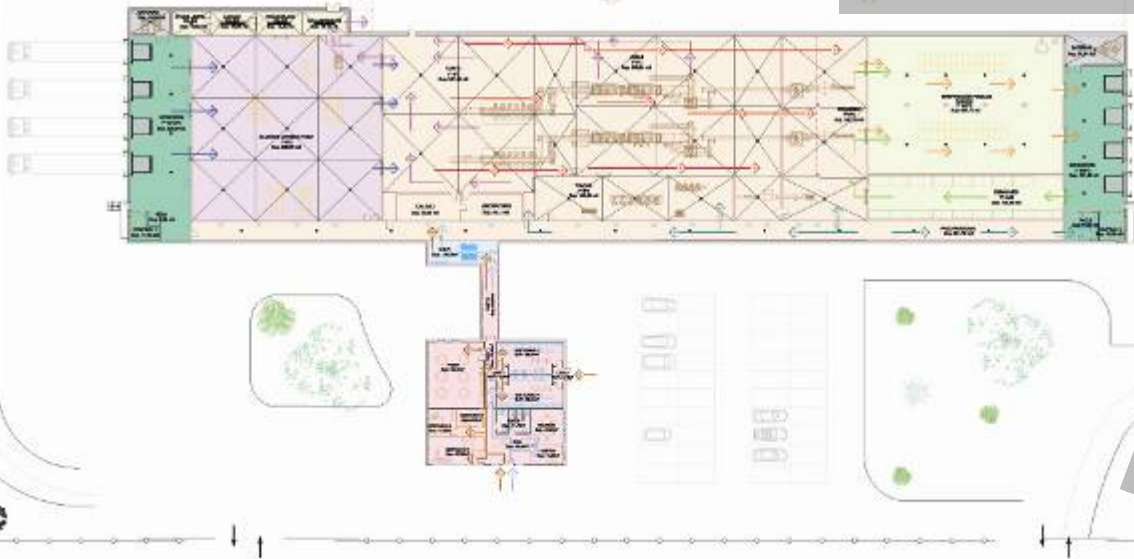
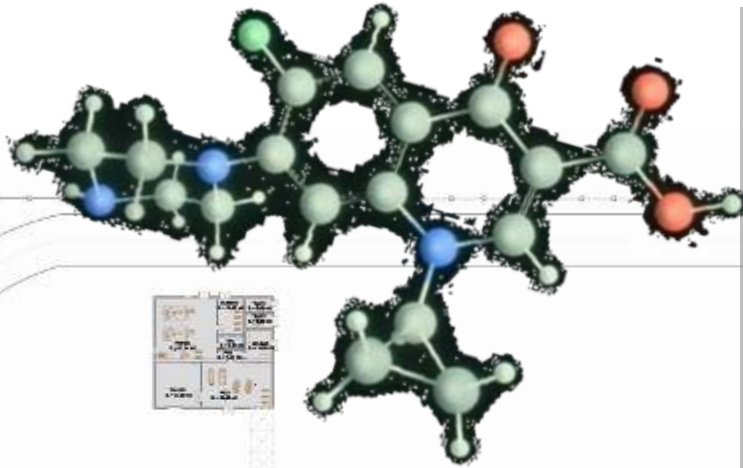
Facilité d'inspection, d'entretien, de réparation et de nettoyage.
Prévu dans la phase conception du projet

Tendance à la prolongation de la vie ou date d'expiration des produits:

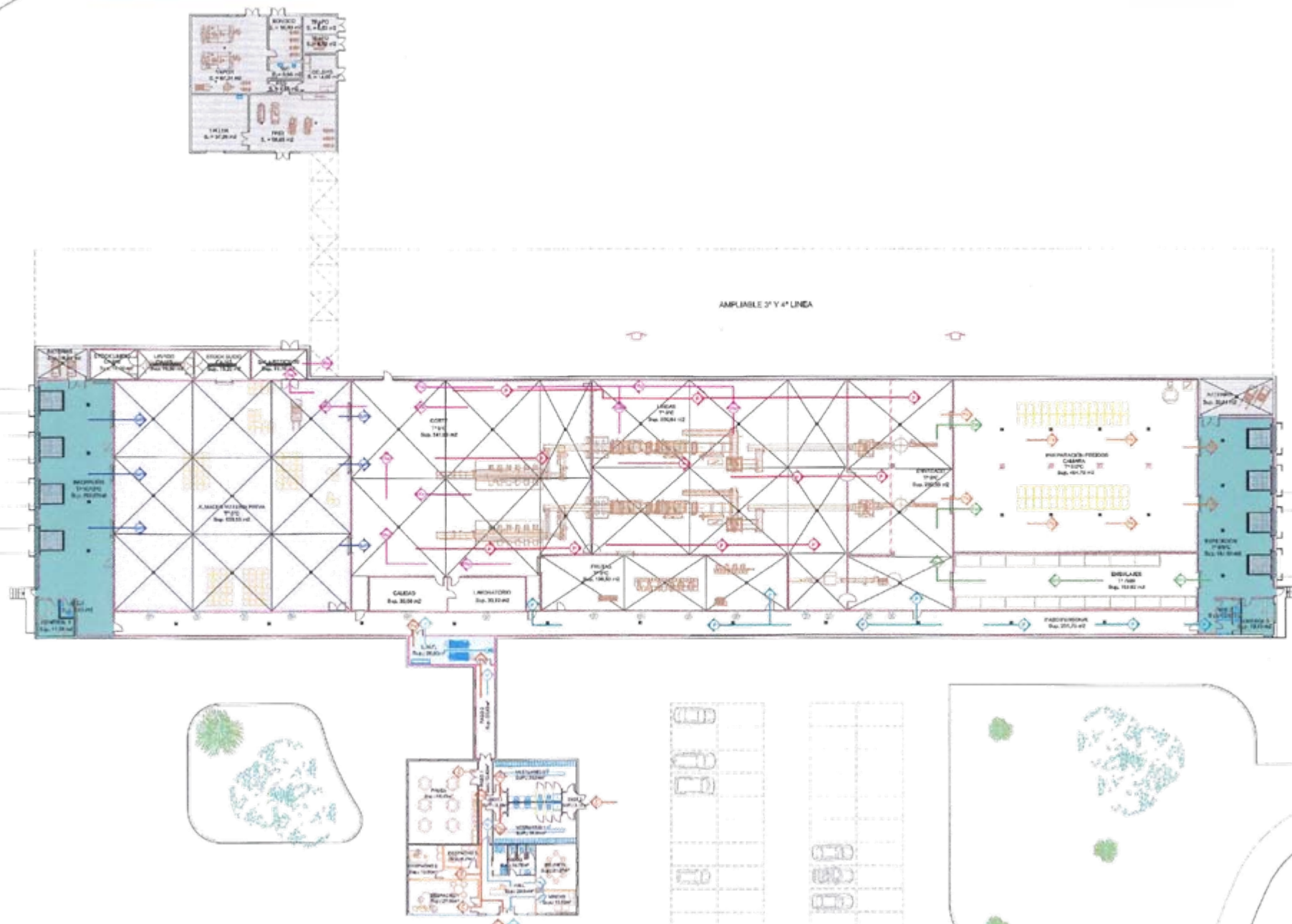
- Protection du produit avant l'emballage.
- Prévention de la contamination après.



Prolongation de la vie ou date d'expiration. Protection du produit avant l'emballage.

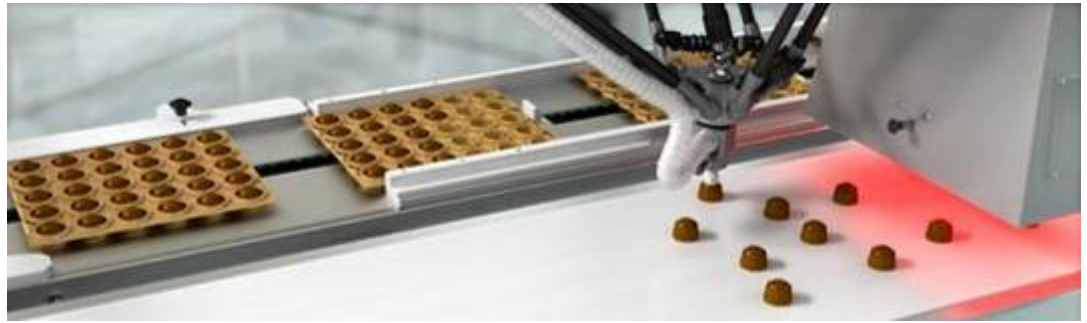


Les pathogènes plus importants pour contrôler: *Listeria*
Les virus à l'avenir sera la prochaine étape



L'utilisation du positionnement automatique et d'automatisation ou de robots envisage un plus petit nombre d'opérateurs qui peuvent contaminer le produit.

On pourrait modifier l'atmosphère du conditionnement (s'il n'y a pas de personnes) en collaboration avec le MAP (Modified Atmosphere Packing).



Positionnement automatique et d'automatisation.
Modifier l'atmosphère du conditionnement.

Le choix de l'emplacement industrielle adaptée évite les complications et les catastrophes imprévues.

Si cette sélection est effectuée par des ingénieurs expérimentés, on peut obtenir l'optimisation des coûts de transport, d'exploitation et de distribution entre autres avantages, celui que, à moyen et à long terme, aura un impact sur les bénéfices.



L'emplacement industrielle adaptée



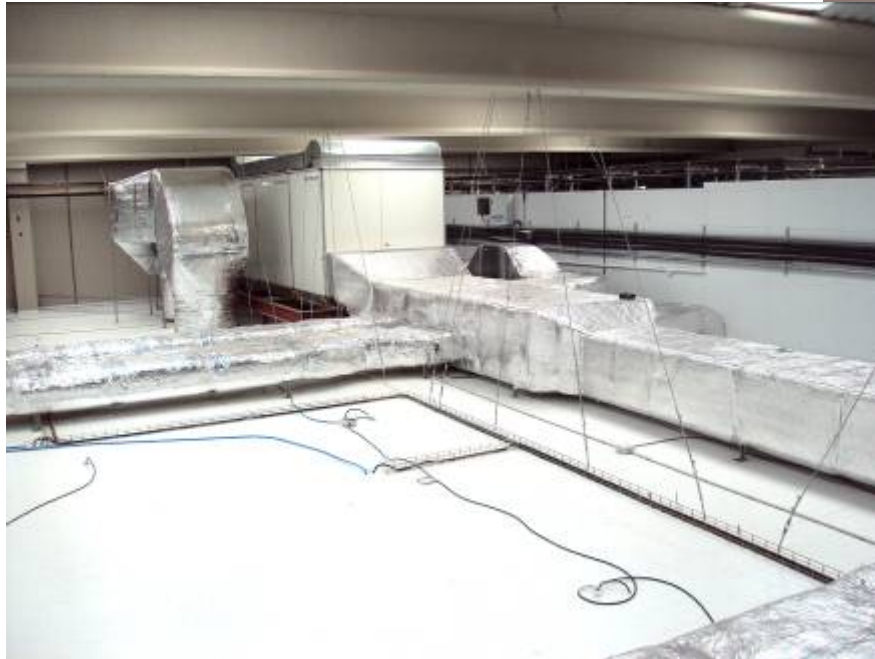
Production d'aliments avec des produits locaux et de l'énergie produite localement, de préférence renouvelable et écologique (augmentation de la biomasse)



Production d'aliments avec des produits locaux et de l'énergie produite localement

Depuis 1990 la conception des installations et le maintien de flux d'air dans les industries alimentaires a été nettement améliorée.

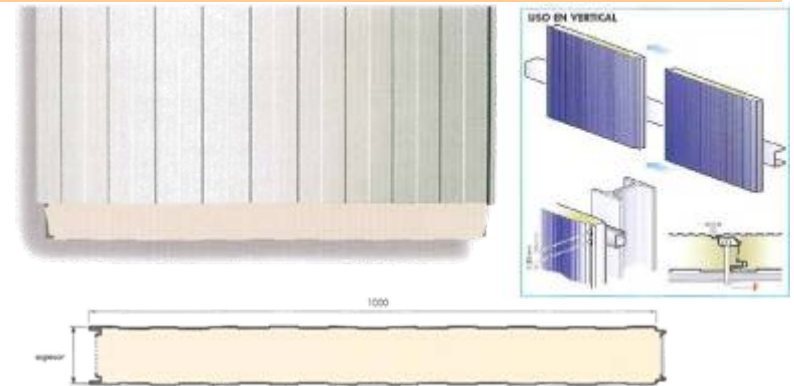
L'efficacité et la qualité de l'air dans les chambres est renforcée par la conception spécifique pour chaque installation et chaque processus, avec des pré-filtres et filtres à air, salles blanches, surpressions et dépressions entre les chambres ou des zones plus ou moins hygiène, ainsi comme les flux laminaires, séchage, conditionnement d'air, etc.



Le maintien de flux d'air, de l'efficacité et de la qualité de l'air.

Tendance à utiliser des panneaux isolants préfabriqués sur les murs et les plafonds, de montage rapide (généralement avec des structures métalliques), comme finition intérieure et extérieure. Facile à modifier ou adapter à de nouvelles salles et processus. C'est facile à nettoyer (avec de la mousse la plupart du temps). Ce type de solution est évolutive des mélanges de polyuréthane, ou de la laine de roche avec une certaine résistance au feu, afin d'éviter les réclamations qui ont existé dans le secteur.

Tendance à la protection active et passive contre l'incendie, en utilisant des systèmes de prévention, comme sectorisations, PIR, PUR, laine de roche ou les systèmes de détection et contrôle actif, des détecteurs et extincteurs



Utiliser des panneaux isolants préfabriqués. Une plus grande protection contre l'incendie

Tendance à matériel d'installation et réparation rapide (ou de réglage rapide)

Tolérance à l'humidité sur le substrat (avec des résines acryliques, des dalles anti-acides à forte résistance et d'absorption faible).

La facilité de modification et de longue vie apporte des modifications et réparations simples et moins chers.



Produits d'installation et réparation rapide. Facile de modifier.



Tendance montage "in situ": de nouvelles solutions dans la conception de silos, conteneurs et réservoirs. Liberté de conception et les dimensions et les économies de transport. La tendance à la fabrication à chaud des surfaces laminées avec l'amélioration des procédés de soudage, facilite le nettoyage et la désinfection des silos, des conteneurs et des réservoirs.



Stockage en industries alimentaires. Mobilité, nettoyage, ordre.

Cycle de nettoyage et désinfection des machines et installations réalisé par une équipe spécialisée. Il est inconcevable avoir qualité dans les processus sans conditions de traitement basé sur une hygiène parfaite.

Utilisation de produits chimiques ayant un impact réduit sur l'environnement et moins agressif, plus biodégradable. Réduction du volume des désinfectants de produits de concentration et de détergents pour réduire les coûts de transport. Lavage à basse température.

Lavage avec de la mousse et C.I.P. (Nettoyage en usine)

Dans l'industrie des boissons, des robots capables de contrôler tout le nettoyage et l'optimiser.



Utilisation de produits chimiques avec un impact réduit sur l'environnement.

Lavage avec de la mousse et C.I.P.



Des automates capables de contrôler tout le nettoyage et l'optimiser

Tendance dans la conception à inclure la désinfection, désinsectisation et dératisation, de l'extérieur, soulever la construction, les quais de déchargement et les entrées du complexe alimentaire hermétique.

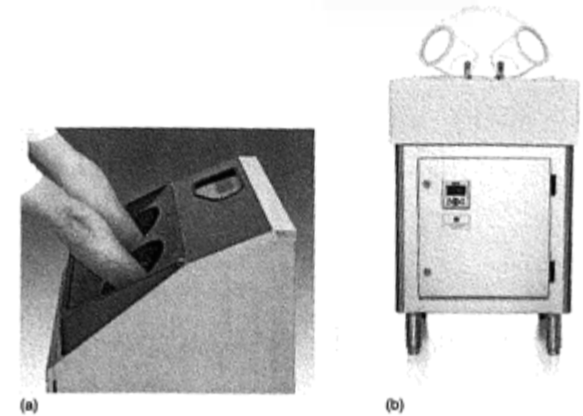


Désinfection, désinsectisation et dératisation dans la conception

Les systèmes d'hygiène du personnel sont essentiels pour réduire les incidents de contamination des aliments. Une bonne conception, hygiénique, des vestiaires et des services faciles à nettoyer, facilite ces systèmes et évite toute contamination croisée des travailleurs et de l'environnement. La conception de ces zones devrait se concentrer en aider et sensibiliser les employés à la mise en œuvre et l'application des différents systèmes sanitaires.

Tendance à la simplification et l'automatisation pour éviter tout contact de l'opérateur avec des surfaces polluantes (poignées de portes, des distributeurs, le séchage, etc) et la pollution de l'air produite dans ces périodes (gouttelettes d'eau, les aérosols, ...)

Tendance à des conceptions plus durables avec moins d'eau et moins de produits chimiques pour réduire la dermatite possible associée avec l'utilisation continue.











OBJECTIFS DE CONCEPTION

Productivité

- Synchronisation entre les opérations unitaires dans le processus. Un flux continu.
- L'équilibre entre les différentes opérations de fabrication, stockage, conditionnement et envoi..
- Élaboration de flux de produits les plus courts et linéaires possibles.
- Automatisation maximale des transferts entre les opérations.
- Réduction des étapes intermédiaires pendant tout le processus.

Flexibilité

- Ateliers flexibles, orientés sur l'élaboration de produits divers selon les nouveaux besoins.
 - Organisation de l'espace qui permettra des modifications dans le processus.
 - Structure et conception des installations sous formes modulaires et facilement modifiables.
 - Flexibilité des équipements rendant possible la modification de certaines opérations.
 - L'absence de pollution microbienne sur le produit durant le processus d'élaboration. Tendance a 'l'industrie blanche'.
 - Le concept de 'marche vers en avant'.
 - Séparation physique entre les opérations de processus et le reste des opérations annexes. Séparation des ambiances propres et sales.
 - Éviter des croisements de matériels dans les différentes étapes d'élaboration.
 - Réduction au maximum des éléments polluants durant le processus.
- L'épuration efficace des eaux usées.
- L'usine aura des galeries techniques pour le passages des installations entre le plancher et les étages pour un entretien facile.

Économie

- Calcul de devis réels, avec des matériaux présentant un rapport qualité/prix optimal.
- Étude technique et financier des offres. Choisir les plus avantageuses sous tous les aspects.
- Négociation avec les entreprises soumissionnaires. Obtention des meilleurs prix , qualité et prestations.
- Information et démarches concernant les aides officielles et les subventions les plus appropriées à chaque besoin.

Sécurité

- Conception de l'industrie la plus sûre possible. Protection active et passive face au feu.
- Protection acoustique, bactériologique, isotherme et au regard de l'environnement.
- Sécurité dans les opérations de travail. Réglementations de sécurité et hygiène et risques professionnels dans le travail.

Durabilité

- Utiliser des matériaux recyclables, durables et à origine certifiée. Le nettoyage et le recyclage durant les travaux.
- Solutions énergétiques et constructives avec un impact bas et une empreinte écologique réduite.

Merci pour votre intérêt, consultez notre site web:

www.gei-2a.com



la garantía de un **grupo líder**