



P S P 2005

Programma Specifico di Prevenzione



SINCERT



INDICE PSP 2005

0	INTRODUZIONE	3
1	IMBALLAGGI IN ACCIAIO IMMESSI A CONSUMO	5
1.1	Preconsuntivo 2004	6
1.2	Valutazioni sull'andamento del consumo interno 2004	7
1.3	Previsioni Immeso a Consumo 2005 – 2008	8
2	RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI	9
2.1	Relazione sull'attività 2004	9
2.2	Sistema gestione diretta e gestione indiretta dei dati di raccolta	9
2.2.1	Gestione Diretta	10
2.2.2	Gestione Indiretta	12
2.3	Risultati conseguiti dal CNA nell'anno 2004	14
3	DIFFUSIONE DELLE CONVENZIONI COMUNALI IN ITALIA	15
4	FLUSSI E QUANTITÀ RACCOLTE	22
4.1	Trattamento degli imballaggi raccolti da superficie pubblica (Flusso urbano)	22
4.1.1	Trattamento degli imballaggi provenienti da raccolta differenziata	22
4.1.2	Flusso di raccolta proveniente dalla Selezione Meccanica di RSU	23
4.1.3	Ripresa e riciclo della frazione ferrosa combusta dai impianti di termovalorizzazione	24
4.2	Trattamento di fusti e imballaggi raccolti da superficie privata (Flusso Industriale)	24
4.3	Quantità raccolte	27
4.3.1	Ripartizione delle quantità di imballaggio in acciaio raccolto da flusso urbano	29
4.4	Frazioni Impurità – Frazioni Merceologiche Similari (FMS)	30
5	RICICLO – RECUPERO – RECUPERO TOTALE	32
5.1	Riciclo	32
5.1.1	Verifiche Avvio a riciclo	33
5.2	Recupero totale	33
6	ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO, COMUNICAZIONE	34
6.1	Certificazione ISO 9001	34
6.2	Attività di Comunicazione del CNA	35
6.2.1	Comunicazione istituzionale	35
6.2.2	Comunicazione locale	37
6.2.3	Attività didattica presso le scuole	38
6.2.4	Iniziative promozionali	39
7	VALUTAZIONE SULLA GESTIONE DEI CONSORZIATI	40
8	QUADRO ECONOMICO E BILANCIO CNA	43
9	ATTIVITÀ DI PREVENZIONE E PREVISIONI	46
9.1	Prevenzione	46
9.1.1	Rapporto peso-superficie	46
9.1.2	Sicurezza ed affidabilità	47
9.1.3	Tecniche e strumenti per un ridotto impatto ambientale	48
9.2	Previsioni	48
10	INDICATORI COMPLESSIVI PER ONR	50
10.1	Riepilogo generale indicatori ONR	52

ALLEGATI

- Allegato 1 "Procedura stima % imballaggi"
- Allegato 2 "Allegato Tecnico CNA"
- Allegato 3 "Elenco Operatori CNA"
- Allegato 4 "Attività di Comunicazione"
- Allegato 5 "Elenco aziende consorziate"
- Allegato 6 "Bilancio CNA 2004"

0 Introduzione

In ottemperanza al disposto dell'art. 40, commi 4 e 5 del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n° 22, il Consorzio Nazionale Acciaio ha predisposto il seguente

Programma Specifico di Prevenzione 2005 PSP 2005

relativo alla filiera del recupero e riciclo degli imballaggi in acciaio, aggiornando il precedente Programma Specifico di Prevenzione 2004 (di seguito PSP 2004).

Il PSP 2005 segue le indicazioni fornite dal CONAI e dall'Osservatorio Nazionale dei Rifiuti (ONR), con l'obiettivo di mantenere uno schema comune per tutti i consorzi di filiera, favorendo quindi la compilazione e la consultazione del Programma Generale di Prevenzione (PGP) redatto dal CONAI.

In particolare è stata messa in evidenza la distinzione del dato di raccolta (cap. 4) dal dato di riciclo (cap. 5) ed i criteri di validazione dei dati, ridefinendo i metodi di gestione diretta ed indiretta (cap. 2) e presentando il sistema di Verifiche di Avvio a riciclo (cap. 5) intrapreso nel corso dell'anno.

Nel secondo capitolo sono presentati i risultati del Consorzio che palesano il superamento degli obblighi di legge, ottenendo una percentuale di riciclo pari al 54,5%, nonché il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal CNA nel precedente PSP 2004.

FINALITÀ

Le finalità del presente PSP 2005 sono quelle di tracciare un bilancio sull'attività svolta dal Consorzio al settimo anno di attività e di delineare le linee guida per il triennio 2005 – 2008.

Per una maggiore comprensione dell'attività del Consorzio è utile illustrare sinteticamente la filiera produttiva degli imballaggi in acciaio, specificando che il materiale per imballaggio è costituito da:

- **Banda stagnata** (lamina di acciaio ricoperta da stagno);
universalmente nota come *latta*, la banda stagnata è un foglio di acciaio ricoperto su entrambe le facce da un sottile strato di stagno di spessore variabile.
Lo strato superficiale di stagno rappresenta un'efficace barriera di protezione che dà la massima garanzia igienica al contenuto, impedendogli di venire a diretto contatto con l'acciaio e costituisce altresì il supporto ideale per le riproduzioni litografiche sull'esterno della scatola.
I suoi impieghi nel mondo dell'imballaggio sono innumerevoli: infatti, oltre al tradizionale utilizzo nel settore delle conserve alimentari, non c'è prodotto che non sia stato o che non possa essere racchiuso in un contenitore in banda stagnata: dal tè al tabacco, dai biscotti ai cosmetici, dalle palle da tennis ai costumi da bagno.
- **Banda cromata** (lamina di acciaio ricoperta da cromo);
la banda cromata è un materiale alternativo alla banda stagnata, dalla quale si differenzia per la diversa copertura dell'acciaio con cromo ed ossidi di cromo. Dal punto di vista economico è meno costosa ma non permette una perfetta saldatura come la banda stagnata.
Per questo motivo è impiegata soprattutto nella produzione di fondi e coperchi e di tappi corona.
- **Banda nera** (o **lamierino** di acciaio);
il cosiddetto lamierino, o banda nera, è acciaio laminato a freddo, non rivestito con alti materiali, con ottime doti di ossidabilità e notevole resistenza alle sollecitazioni meccaniche; può essere protetto con ogni tipo di vernice. È il materiale ideale per la fabbricazione dei grandi fusti.
- Vergella di ferro e coils per la realizzazione di **reggetta** o **filo di ferro per imballo**.

La tipologia produttiva comprende:

- piccoli e grandi contenitori per prodotti alimentari e diversi;
- bombolette aerosol;
- chiusure e accessori vari di imballaggio (a titolo esemplificativo: capsule, tappi corona, coperchi, anelli, cravatte, fascette, cupole, valvole, sigilli, gabbiette, ...);
- grandi fusti (tipicamente per prodotti petroliferi);
- reggetta e filo di ferro per imballo.

Le caratteristiche principali del contenitore metallico sono molteplici:

- l'inviolabilità;
- la robustezza che facilita il trasporto con l'indubbio vantaggio di richiedere meno imballaggio da trasporto;
- l'assoluta barriera agli agenti esterni tra i quali la luce che in alcuni prodotti provoca alterazioni;
- l'ampia superficie da utilizzare in termini di comunicazione;
- un sistema di riciclo agevole, basato sulle proprietà magnetiche del metallo.

IL RICICLO DELL'ACCIAIO

L'acciaio è uno dei materiali più diffusi nel mondo, secondo per tonnellaggio solo al cemento.

La produzione mondiale ha superato nel 2004 il miliardo di tonnellate, posizionandosi a circa 1.035.500 kt. La quota europea rappresenta circa il 20% della produzione mondiale e risulta superiore a quella individuale di Stati Uniti, Giappone e Russia (fonte: *Steeltrading.com SA*).

La fabbricazione dell'acciaio può avvenire attraverso diverse tecnologie di fusione, le maggiormente usate sono:

- il ciclo integrale altoforno-acciaiera a ossigeno, in cui sono impiegati come materia prima i minerali di ferro, che comprende circa il 60% della produzione mondiale di acciaio.
- il ciclo con forno elettrico, in cui l'acciaio viene prodotto mediante la rifusione dei rottami ferrosi come materia prima-secondaria, che rappresenta poco meno del 35% della produzione.

Per quanto riguarda la situazione italiana, dove la produzione si è attestata negli ultimi anni su livelli compresi tra 25-28 milioni di tonnellate/anno, la suddivisione tra le due principali filiere di produzione, altoforno-acciaiera a ossigeno da minerale e acciaiera elettrica da rottame, è nell'ordine di 40 e 60 e rappresenta, in questo, un'anomalia nel panorama europeo e mondiale.

Originariamente lo sviluppo dell'acciaiera elettrica in Italia è stato determinato dalla mancanza di risorse naturali di materie prime, dalla buona disponibilità di rottami ferrosi sul mercato interno ed internazionale e dalle elevate richieste, soprattutto in passato, di prodotti con minori requisiti qualitativi (es. tondo per cemento armato) fabbricabili con profitto negli stabilimenti di piccola capacità, come sono tipicamente quelli a ciclo elettrico.

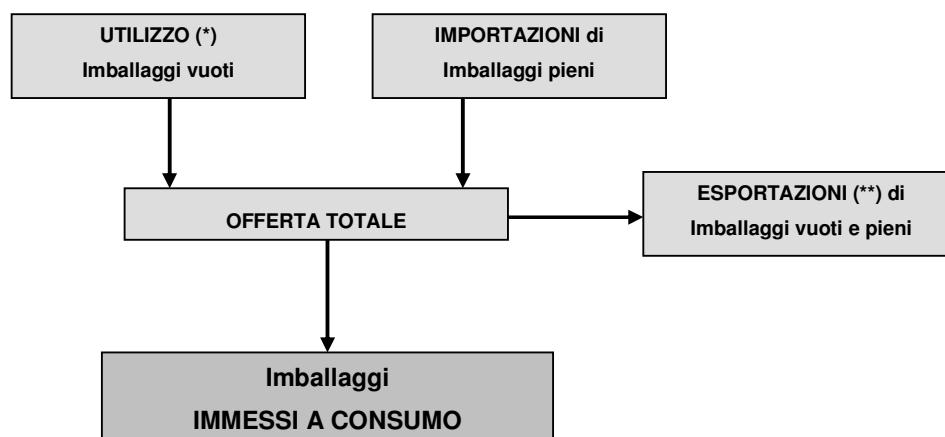
I rifiuti di imballaggio in acciaio a seguito di appropriati trattamenti entrano nel vasto mondo delle materie prime secondarie costituite dai rottami ferrosi anche se con una quota relativamente modesta (1,5 – 2%), ma non per questo meno importante poiché la disponibilità nazionale di rottami per soddisfare il fabbisogno delle acciaierie e fonderie è fortemente deficitaria e si rende necessario fare ricorso a consistenti importazioni, che variano dal 25 al 30%, sia in area comunitaria che d'oltre mare. Il recupero ed il conseguente riciclo degli imballaggi in acciaio è quindi non solo un dovere dettato dall'etica ambientale ma anche un'opportunità economica da percorrere.

In questo il CNA è intervenuto opportunamente, seguendo una linea non di forzatura ma di supporto alla logica di mercato, utilizzando ed orientando le strutture esistenti per incrementare le quantità di imballaggi in acciaio trattate e rimuovere gli ostacoli tecnologici al riciclo, sempre con attenzione all'economicità di sistema.

1 Imballaggi in acciaio immessi a consumo

Nel presente capitolo sono presentati i dati di immesso al consumo per la filiera degli imballaggi in acciaio forniti da CONAI a seguito dell'elaborazione del CAC (Contributo Ambientale CONAI), considerando le importazioni e le esportazioni.

Per facilitare la comprensione dei dati esposti in seguito, riteniamo opportuno illustrare schematicamente la metodologia utilizzata dal CONAI per giungere alle quantità di imballaggi in acciaio immessi al consumo:



Con la voce *Utilizzo* (*) si intende la quantità di imballaggi vuoti destinati alle aziende utilizzatrici, in pratica il dato relativo all'utilizzo è fornito dal seguente calcolo:

$$\text{Utilizzo} = \text{Produzione imballaggi vuoti} + \text{Importazione imballaggi vuoti} - \text{Esportazione imballaggi in procedura ex-ante.}$$

L'offerta totale, cioè la quantità di imballaggi immessi a consumo è data da:

$$\text{Imnesso a Consumo} = \text{Utilizzo} + \text{Importazione imballaggi pieni} - \text{Esportazione imballaggi in procedura ex-post (**)}$$

I dati elaborati sono estratti dall'archivio informatico delle dichiarazioni CAC, effettuate direttamente on-line dalle aziende o inviate su materiale cartaceo e successivamente archiviate dagli uffici CONAI.

Bisogna tenere in considerazione, come già segnalato nei PSP precedenti, che il dato di immesso al consumo nell'anno 2004 deve essere assunto con valore di **"preconsuntivo"**, in quanto l'elaborazione completa dei dati di Contributo Ambientale sarà disponibile solo successivamente alla redazione del presente rapporto.

In ogni caso le quantità segnalate potranno subire oscillazioni tali da non modificare sostanzialmente le analisi che andremo ad esporre per l'immesso al consumo e le percentuali di riciclo ad oggi conseguite dal Consorzio Nazionale Acciaio.

Al fine di utilizzare un dato di immesso a consumo che sia il più preciso ed oggettivo possibile, il CNA utilizza una metodologia, già applicata negli anni precedenti, di confronto tra i dati forniti dal CONAI con quelli forniti dall'Istituto Italiano Imballaggio e con le analisi svolte dall'Associazione dei fabbricanti degli imballaggi metallici – ANFIMA.

I dati sono specificati per tutte le categorie di imballaggio previste nelle Linee Guida all'applicazione del CAC ad eccezione della categoria "Poli-accoppiati a prevalenza acciaio" e "Imballaggi Cauzionati" che, rappresentando un quantitativo molto limitato, sono ricompresi in "Altri imballaggi".

in Acciaio”; questa voce raggruppa difatti varie tipologie di imballaggi o accessori di imballaggio come di seguito indicato:

- sigilli;
- accessori fondi, cupole, coperchi;
- materia prima per autoproduttori;
- scatole fantasia;
- gabbiette per spumante;
- gabbie/cassoni;
- reggette e filo di ferro.

Per quest’ultima tipologia di imballaggio - *Reggette e Filo di ferro* - è prevista l’estrazione come singola voce dall’anno 2005 (vedi Linee Guida all’applicazione del CAC 2005 - Scheda 6.1).

1.1 Preconsuntivo 2004

Anche per il 2004 il dato utilizzato è quello indicato da CONAI, sulla base dei quantitativi dichiarati da Produttori / Utilizzatori a marzo 2005.

In relazione alle stime trasmesse dall’Istituto Italiano Imballaggio si registra un leggero scostamento (inferiore comunque al 5%) in ragione del possibile stoccaggio di prodotti di conserva e del fattore “mix packaging” che l’Istituto definisce nel corso dell’anno.

I dati di immesso a consumo forniti da CONAI, riportati nelle seguenti tabelle, saranno presi a riferimento nell’analisi degli indici di riciclo del CNA.

Tab. 1.1.1 Imballaggi in acciaio immessi a consumo nell’anno 2004

Tipologia di imballaggio	Quantità 2004 * (t)	Dati aggregati (t)
capsule	18.580	30.175
tappi corona	11.595	
general line	107.001	366.909
open top	239.995	
bombole aerosol	19.913	
fusti in acciaio	91.048	91.048
totale senza altri	488.131	488.131
altri imballi in Acciaio	106.628	106.628
Totale	594.760	594.760

* Dato aggiornato al 03/03/2005

Nella tabella 1.1.2 sono messi a confronto i dati forniti da CONAI nell’anno 2003 con quelli del 2004, al fine di un’analisi critica dei quantitativi immessi a consumo.

Tab. 1.1.2 Confronto immesso a consumo 2003/ 2004

Tipologia di imballaggio	Quantità 2003 (t)	Quantità 2004 (t)*	Variazione (t) 2004/2003	Variazione (%) 2004/2003
capsule	18.203	18.580	377	+2,1%
tappi corona	12.849	11.595	-1.254	-9,8%
general line	117.195	107.001	-10.194	-8,7%
open top	207.369	239.995	32.626	+15,7%
bombole aerosol	23.901	19.913	-3.988	-16,7%
fusti in acciaio	86.320	91.048	4.728	+5,5%
totale senza altri	465.837	488.131	22.294	+4,8%
altri imballi in Acciaio	111.177	106.628	-4.549	-4,1%
Totale	577.014	594.760	17.746	+3,1%

* Dato aggiornato al 03/03/2005

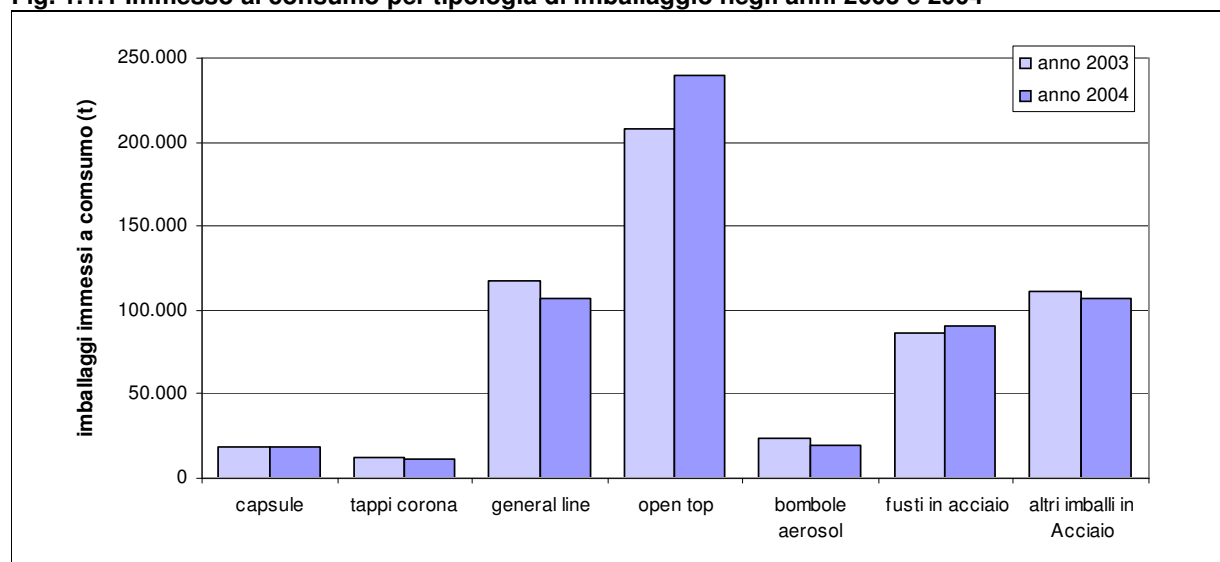
La variazione principale riguarda la categoria *Open Top* e *General Line*; in termini percentuali anche *Bombole Aerosol* hanno subito una forte flessione.

Confrontando le dichiarazioni dei due anni analizzati si è riscontrato che nell'anno 2003 la categoria *General Line* comprendeva circa 13.000 tonnellate che, più appropriatamente, sono state inserite come *Open Top* nell'anno 2004; queste riallocazioni giustificano in parte le variazioni che appaiono in tabella.

Per quanto riguarda le *Bombolette spray*, è stata riscontrata un'effettiva diminuzione dell'immesso a consumo, d'altra parte la voce *Fusti in acciaio* registra un lieve progresso (+5,5%).

Il grafico seguente permette di avere un riscontro visivo immediato dei consumi nazionali per le diverse tipologie di imballaggio negli ultimi due anni.

Fig. 1.1.1 Immesso al consumo per tipologia di imballaggio negli anni 2003 e 2004

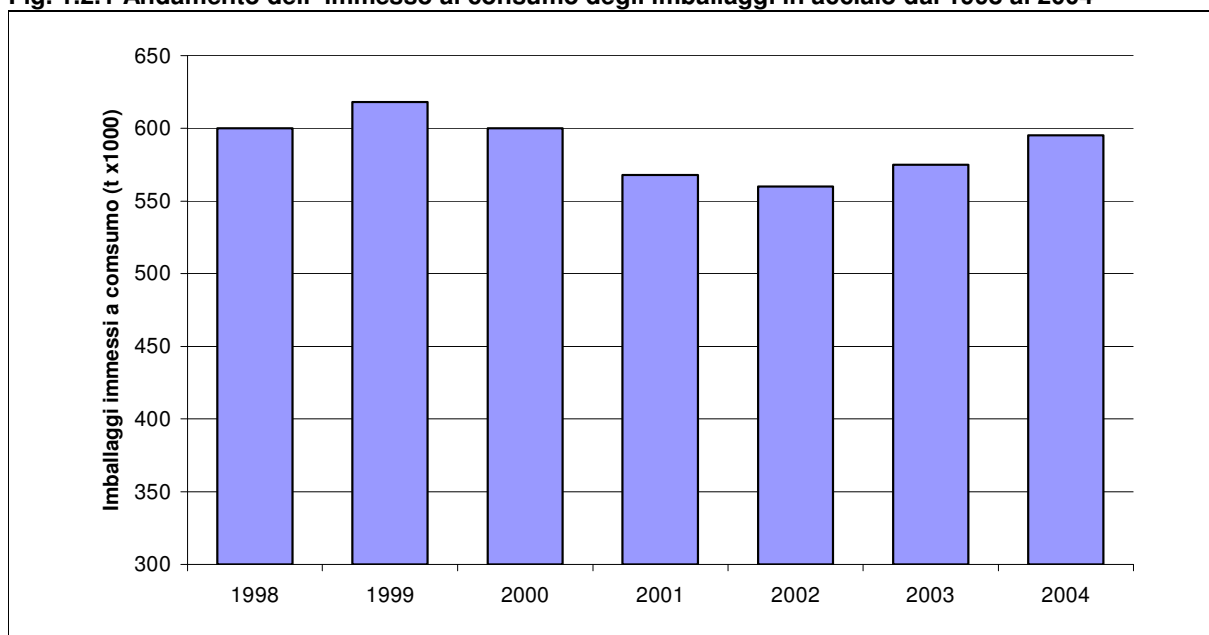


1.2 Valutazioni sull'andamento del consumo interno 2004

In Tabella 1.2.1 e nel grafico sottostante sono riportati i quantitativi totali di imballaggi immessi a consumo dal 1998 ad oggi. Si osserva ad un andamento oscillatorio dei valori, con scostamenti contenuti entro il 20% ed un valor medio pari a 590.000 t/anno.

Tab. 1.2.1 Andamento dell'immesso al consumo

	Udm	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Immesso al consumo	Kt	600	618	600	568	566	577	595

Fig. 1.2.1 Andamento dell' immeso al consumo degli imballaggi in acciaio dal 1998 al 2004

1.3 Previsioni Immeso a Consumo 2005 – 2008

Per l'anno 2005 si attende sostanzialmente un valore simile alle quantità previste nel 2004, con un valore totale di circa 595.000 tonnellate di imballaggi in acciaio immesse al consumo.

Difatti, se le stime CONAI per il consuntivo 2004 indicano un incremento della produzione, i dati del primo trimestre 2005 ne anticipano un calo, sintomatico di un livello di produzione mediamente stabile.

Tale previsione è stata confrontata e verificata con i dati e le stime fornite dall'ANFIMA ed anche con la collaborazione di alcuni grossi utilizzatori, che confermano una sostanziale tenuta del mercato dell'imballaggio in acciaio per i prossimi 3 anni.

Quindi per il triennio 2005-2008 viene mantenuto costante il dato di immeso al consumo a 595.000 tonnellate e su questa quantità verranno calcolati gli obiettivi di riciclo del CNA.

2 Raggiungimento Obiettivi

2.1 Relazione sull'attività 2004

I principali dati di raccolta e riciclo, relativi all'attività svolta dal Consorzio Nazionale Acciaio nell'anno 2004, sono sinteticamente riportati nella seguente tabella 2.1.1. L'analisi più dettagliata delle singole voci riportate viene rimandata ai paragrafi successivi.

La tabella 2.1.2, invece, riporta i quantitativi di imballaggi in acciaio raccolti, grazie all'attività del CNA, dal 1998 ad oggi.

Tab. 2.1.1 Consuntivo dati CNA – anno 2004

Parametri	U.d.m.	Valori
Imballaggi in acciaio immessi al consumo 2004 (preconsuntivo)	Tonnellate	594.760
Convenzioni attive	n.	449
Comuni coinvolti	n.	4.228
Percentuale sul totale dei comuni	%	52%
Popolazione servita	Abitanti	38.815.240
Percentuale sul totale degli abitanti	%	67%
Quantità raccolte (da superficie pubblica e privata)	Tonnellate	344.580
Quantità avviate al riciclo (da superficie pubblica e privata)	Tonnellate	324.330
Percentuale avviata a riciclo su immesso al consumo	%	54,5%
Operatori collegati con il Consorzio Nazionale Acciaio	n.	154

Tab. 2.1.2 Andamento delle quantità raccolte nel periodo 1998-2004

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Quantità raccolte (t)	27.000	44.000	153.000	259.484	310.000	336.085	344.580
% sull'immesso al consumo	4,5%	7,1%	25,5%	45,7%	55,9%	58,4%	57,9%

Confrontando il valore percentuale di raccolta rispetto all'immesso a consumo negli ultimi due anni, si nota una lieve flessione, pari allo 0,5% (58,4% nel 2003 contro 57,9% nel 2004) dovuta prevalentemente all'aumento dei quantitativi di imballaggi immessi a consumo nel 2004 (+3,1%).

Rispetto agli obiettivi posti dallo stesso CNA nel precedente PSP 2004, è stata raggiunta la quota di riciclo prefissata (321.000 t), superandola di 3.330 tonnellate.

2.2 Sistema di acquisizione dei dati di raccolta degli imballaggi – gestione diretta e gestione indiretta

Il Consorzio Nazionale Acciaio per le attività di recupero e riciclo dei rifiuti di imballaggio in acciaio, provenienti da attività di raccolta sia su superficie pubblica che da superficie privata, si avvale della collaborazione della rete di aziende collegate (Operatori SARA, Operatori Assofermet, Società Operative Ecologiche e Recuperatori direttamente collegati con il Consorzio).

Compito del Consorzio è quello di analizzare e verificare i dati che mensilmente i propri recuperatori forniscono per l'attività svolta, incrociandoli, nel caso di raccolte su superficie pubblica con quelli rilevati dalle fatture emesse dai soggetti Convenzionati (Comune, Consorzio di Comuni, Gestore) o verificandoli, nel caso delle raccolte su superfici private, con gli esiti dei controlli svolti da CNA. Quindi il Consorzio opera su due livelli per la verifica dei quantitativi degli imballaggi in acciaio raccolti, il primo livello viene definito "gestione diretta" il secondo "gestione indiretta".

2.2.1 Gestione Diretta

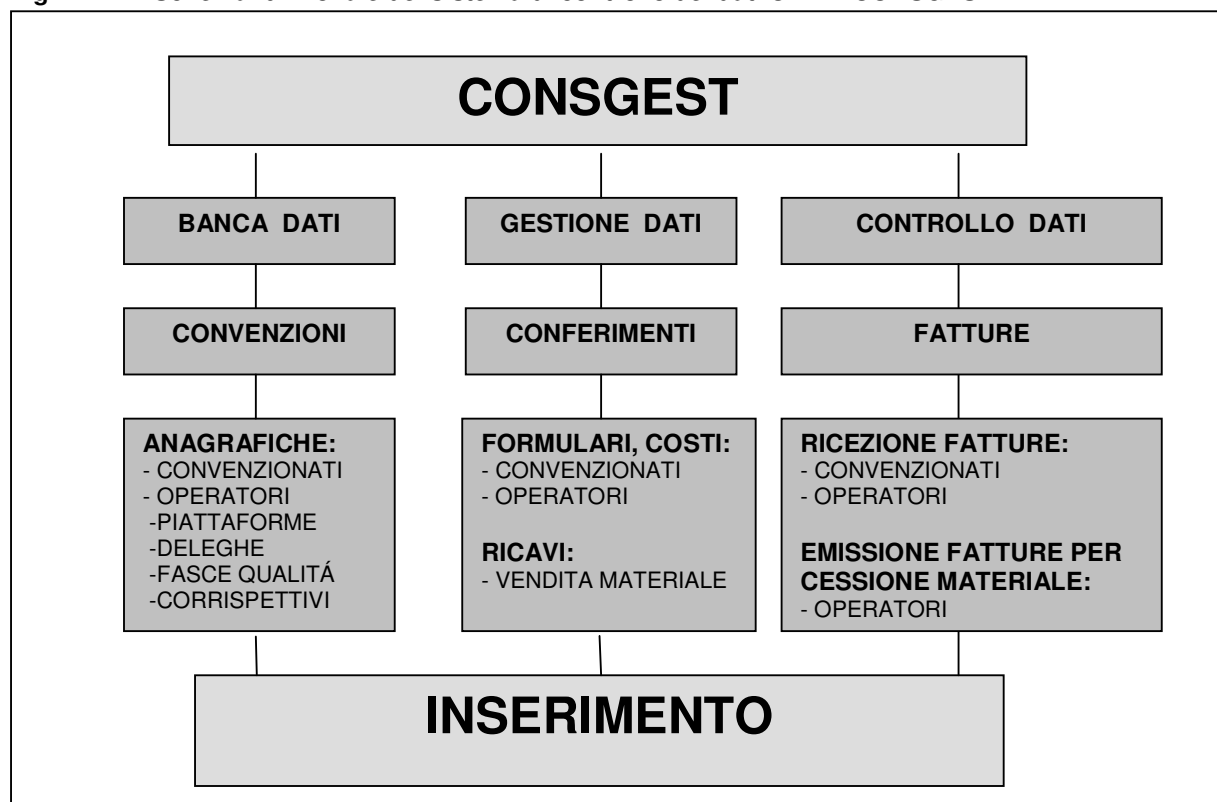
La gestione diretta presuppone la disponibilità documentale (formulario o documento equipollente), per ogni singolo conferimento di rifiuti di imballaggio in acciaio, dal produttore del rifiuto sino all'impianto di valorizzazione dell'operatore CNA.

Per questo tipo di attività il Consorzio Nazionale Acciaio, sin dal 2001 ha attivato e poi sviluppato un sistema informatico denominato CONSGEST.

Il progetto è stato elaborato integralmente dall'area tecnica del Consorzio Nazionale Acciaio con lo scopo di avere l'immediata acquisizione dei quantitativi di raccolta e dei costi che ne derivano, imputando i dati ricevuti con i formulari del materiale trasportato. Il programma, inoltre, permette lo sviluppo di analisi statistiche di vario genere tramite un sistema di trasferimento dei dati su fogli di calcolo.

CONSGEST, i cui contenuti sono riportati schematicamente in Fig. 4.3.1, è stato realizzato tenendo in considerazione le esigenze statistiche di CONAI e la compatibilità con il sistema informatico dell'Associazione SARA.

Fig. 2.2.1.1 Schema funzionale del sistema di controllo dei dati CNA - CONSGEST

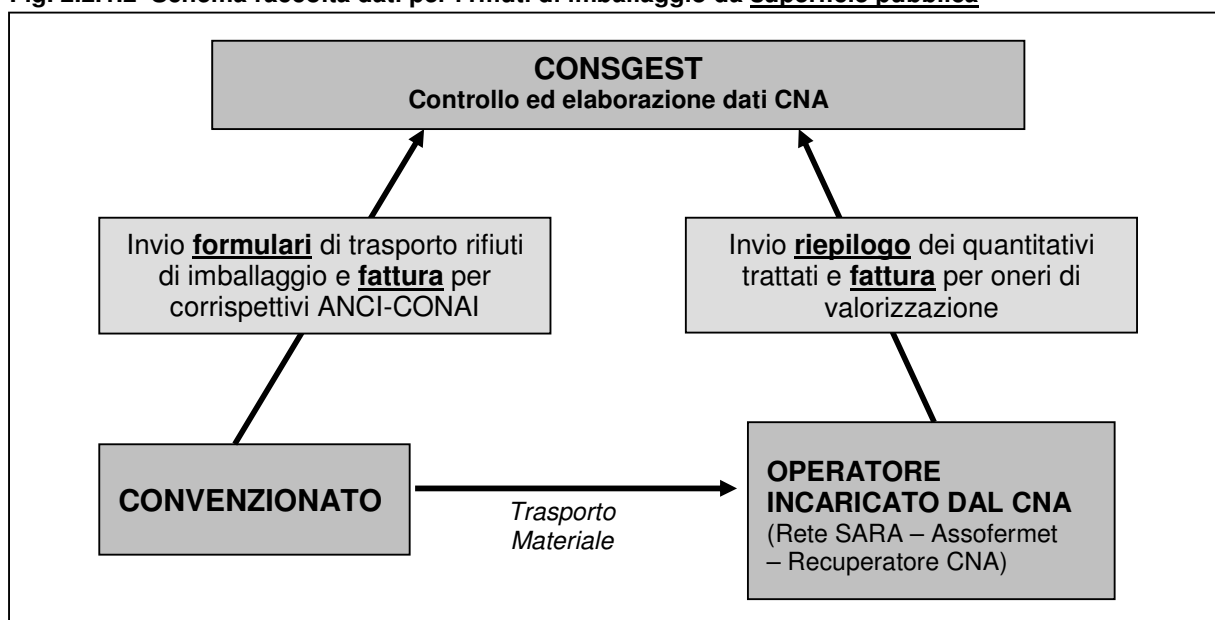


- **Controllo dei dati di raccolta differenziata da superficie pubblica**

Per procedere a tale controllo il Consorzio riceve, con cadenza mensile, le fatture degli Operatori, corredate dai riepiloghi dei quantitativi recuperati, e le fatture dei Convenzionati, corredate dalle copie dei formulari dei rifiuti di imballaggio raccolti (come richiesto esplicitamente nel testo di Convenzione).

L'area tecnica CNA provvede quindi ad imputare i dati in CONSGEST effettuando automaticamente l'incrocio ed il controllo sui parametri di quantità, corrispettivi, piattaforme, soggetti recuperatori, fasce di qualità e dati anagrafici, garantendo l'unicità del dato di raccolta.

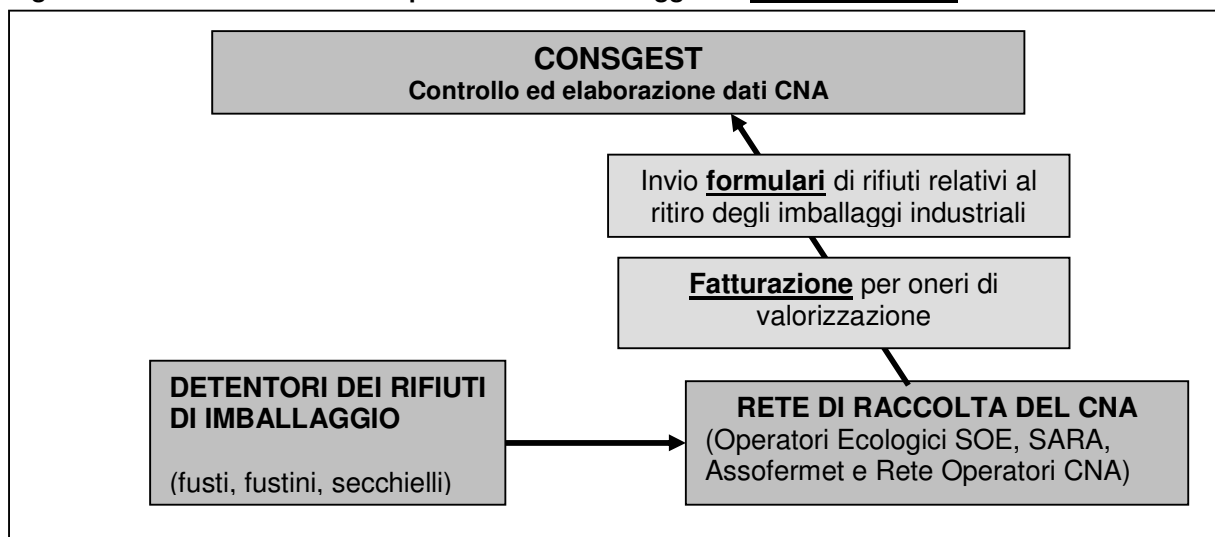
Fig. 2.2.1.2 Schema raccolta dati per i rifiuti di imballaggio da superficie pubblica



- **Controllo dei dati di raccolta imballaggi industriali da superficie privata**

Analogamente, anche per quanto riguarda il flusso dei rifiuti di imballaggio industriali, il Consorzio provvede al controllo dei dati di raccolta e trattamento degli imballaggi recuperati, sempre sulla base di verifica dei formulari che mensilmente gli Operatori debbono trasmettere unitamente alle fatture emesse per ricevere il contributo previsto per i servizi resi al CNA. L'acquisizione del dato avviene mediante registrazione su fogli di calcolo informatici, archiviati dall'area tecnica CNA.

Fig. 2.2.1.3 Schema raccolta dati per i rifiuti di imballaggio da superficie privata



2.2.2 Gestione Indiretta

La gestione indiretta consiste nel ricevere da parte di un Operatore CNA dati, indicazioni o stime relativi a quantità di imballaggi in acciaio, che vengono da quest'ultimo trattati ed avviati a riciclo, con sistemi e/o modalità differenti da quelli succitati e cioè non documentabili con formulario o documento equipollente per ogni singolo conferimento. L'acquisizione del dato avviene mediante registrazione su fogli di calcolo informatici, archiviati dall'area tecnica CNA (vedi schema in Fig. 2.2.2)

- **Flusso di raccolta da CERTIFICAZIONI c/o acciaierie, impianti di frantumazione e operatori (procedura in collaborazione con Gruppo CSA S.p.a.*)**

Il CNA dal 2001 ha attivato un sistema di identificazione di "flussi di riciclo certificati" per l'acquisizione di quantitativi di imballaggio in acciaio avviati al riciclo presso acciaierie o impianti finali per la frantumazione di rottami ferrosi (limitatamente agli imballaggi costituiti da recipienti di varie forme e volumi).

Il sistema è stato progettato in seguito alla constatazione da parte del CNA che una quota degli imballaggi in acciaio a fine uso, provenienti prevalentemente da superfici private, viene avviata, dalle aziende utilizzatrici a recupero in forma mista con altri rottami ferrosi di diverse tipologie, principalmente scarti di lavorazione o manutenzione impianti, utilizzando codici CER e descrizioni del materiale relativi al rottame ferroso generico e non quelli identificativi dell'imballaggio in acciaio, per la quota presente. Questa categoria di rottame ferroso eterogenea viene comunque lavorata dagli operatori del settore (cesoiatura / pressatura / frantumazione) per essere trasformata in materia prima-seconda e poi inviata alle acciaierie per la rifusione ed il recupero finale.

Il progetto di identificazione degli imballaggi ferrosi in questi flussi (realizzato e successivamente sviluppato in collaborazione con il Gruppo CSA spa) è disciplinato da una specifica procedura del Sistema di Gestione di Qualità certificato ISO 9001/2000 del Consorzio. Esso consiste nella rilevazione (stima) della percentuale di presenza di imballaggi in acciaio da parte dell'Operatore ed una successiva verifica da parte del CNA, coadiuvato da CSA, mediante analisi merceologiche a campione per l'accertamento della stima comunicata (la procedura "*Stima della percentuale di imballaggi flusso industriale*" è riportata in *Allegato 1*).

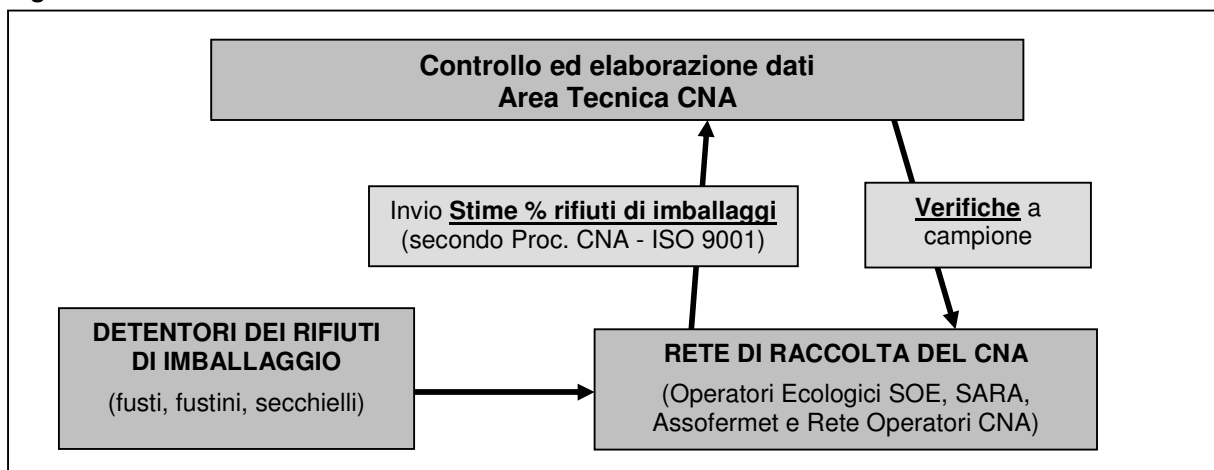
Per effettuare tali verifiche sono state individuate, acciaierie e aziende che dispongono di impianti di frantumazione ove sono più elevati i quantitativi di rottami misti da raccolta con una rilevante presenza di imballaggi in acciaio.

La scelta di avvalersi di un soggetto esterno è motivata dalla volontà del CNA di fornire un sistema di garanzia, trasparenza ed obiettività.

Ovviamente per lo svolgimento delle procedure di rilevazione delle quantità, il CSA ha stilato un apposito disciplinare dal quale si evidenzia che la collaborazione con lo stesso non è limitata alle sole certificazioni sin qui descritte, ma prevede anche verifiche di controllo qualità degli imballaggi in acciaio sia presso isole ecologiche di soggetti convenzionati, sia presso i depositi dei nostri operatori.

* Centro Studi Ambientali (Gruppo CSA S.p.a.) è una società di consulenze ambientali specializzata nei sistemi di gestione e controllo che collabora anche con Conai svolgendo prove merceologiche sui rifiuti.

Fig. 2.2.2.1 Schema raccolta dati dei flussi di raccolta certificati



- **Quote di riciclo accreditate attraverso le AUTOCERTIFICAZIONI presentate dagli Operatori CNA**

Delle 595.000 tonnellate di imballaggi in acciaio immesse al consumo in Italia nel corso del 2004, una notevole quantità è ricompresa nella voce *Altri imballaggi in acciaio* (106.628 tonnellate), costituita per il 90% circa da imballaggi ferrosi di utilizzo industriale quali reggette, filo di ferro per imballo e contenitori metallici (gabbie, cassoni).

A seguito di verifiche effettuate presso i propri operatori, il Consorzio Nazionale Acciaio **ha ricompreso nelle proprie quantità di riciclo 30.000 tonnellate** di queste tipologia di imballaggi, per le motivazioni sotto esposte:

- L'impossibilità da parte del Consorzio di individuare le quantità e intercettarle specificamente come rifiuto di imballaggio, in quanto avviate al riciclo dalle aziende utilizzatrici insieme ad altre tipologie di materiale ferroso e quindi non classificabili con i codici utilizzati per la raccolta differenziata degli imballaggi di origine domestica o industriale (formulari di trasporto dei rifiuti di imballaggio in acciaio).
- La certezza, certificata dagli stessi operatori ecologici del Consorzio che operano da decenni nel mercato dei rottami ferrosi, che gli imballaggi in questione sono apprezzati dagli impianti di riciclo (acciaierie e fonderie) per l'elevata qualità del materiale ferroso utilizzato per la loro produzione. Quindi un ulteriore motivo a conferma dell'esistenza di una forte attività di raccolta riciclo della reggia in acciaio.
- Va chiarito inoltre, a scampo di equivoci, che le quantità di reggetta, sigilli ed accessori similari ricadenti nelle aziende autocertificanti non sono già rilevate dalle stesse aziende nelle quantità di imballaggi trasmessi al CNA come oggetto di riciclo (attraverso formulari, bolle di consegna e/o altri sistemi di certificazione). In conclusione è esclusa la possibilità di una "doppia rilevazione" delle quantità ascritte a riciclo.

È intenzione del CNA, nel corso del 2005, continuare ad utilizzare il sistema dell'Autocertificazione delle reggette ed accessori di imballaggio in acciaio da parte dei principali Operatori collegati, potenziando essenzialmente la base di rilevazione, giacché è ragionevole considerare l'intercettazione di un quantitativo non inferiore alle 40.000 tonnellate; naturalmente il CNA non mancherà di indagare mezzi e strumenti che portino ad una meno problematica attività di rilevazione.

2.3 Risultati conseguiti dal CNA nell'anno 2004

Di seguito sono riportati i risultati conseguiti dal CNA nel corso dell'anno 2004, in riferimento alla raccolta e riciclo degli imballaggi in acciaio.

• TOTALE QUANTITÀ RACCOLTE	344.580 ton.
attraverso:	
- <i>gestione diretta</i>	<i>241.920 ton.</i>
- <i>gestione indiretta</i>	<i>102.660 ton.</i>
• TOTALE QUANTITÀ AVVIATE A RICICLO	324.330 ton.
attraverso:	
- <i>gestione diretta</i>	<i>223.925 ton.</i>
- <i>gestione indiretta</i>	<i>100.405 ton.</i>

Le **241.920** tonnellate di rifiuto di imballaggio raccolti e gestiti direttamente dal Consorzio, suddivisi tra imballaggi industriali (fusti, fustini e secchielli) e imballaggi raccolti da superficie pubblica (scatolette, barattoli, chiusure e bombolette di uso domestico), hanno le seguenti quote di provenienza regionale:

Tab. 2.1.3 Quantitativi regionali dell'attività di raccolta conseguiti nell'anno 2004

Regioni	Area Geografica	Raccolta Imballaggi Industriali	Raccolta Differenziata	Raccolta TOTALE	%
EMILIA ROMAGNA	NORD	15.438,408	14.251,127	29.689,535	12,3%
FRIULI VENEZIA GIULIA	NORD	2.143,385	3.481,758	5.625,143	2,3%
LIGURIA	NORD	710,418	1.447,198	2.157,616	0,9%
LOMBARDIA	NORD	44.042,969	39.757,356	83.800,325	34,6%
PIEMONTE	NORD	13.052,978	6.760,396	19.813,374	8,2%
TRENTINO ALTO ADIGE	NORD	6.283,618	3.517,877	9.801,495	4,1%
VALLE D'AOSTA	NORD	29,146	321,050	350,196	0,1%
VENETO	NORD	8.327,172	25.241,206	33.568,378	13,9%
	TOTALE NORD	90.028,094	94.777,968	184.806,062	76,4%
LAZIO	CENTRO	3.491,240	7.306,158	10.797,398	4,5%
MARCHE	CENTRO	845,261	926,645	1.771,906	0,7%
TOSCANA	CENTRO	2.833,347	8.024,785	10.858,132	4,5%
UMBRIA	CENTRO	1.512,145	1.503,950	3.016,095	1,2%
	TOTALE CENTRO	8.681,993	17.761,538	26.443,531	10,9%
ABRUZZO	SUD	436,358	1.548,860	1.985,218	0,8%
BASILICATA	SUD	0,000	8,340	8,340	0,0%
CALABRIA	SUD	0,000	1.192,060	1.192,060	0,5%
CAMPANIA	SUD	5.676,160	15.555,384	21.231,544	8,8%
MOLISE	SUD	0,000	344,380	344,380	0,1%
PUGLIA	SUD	864,625	1.673,561	2.538,186	1,0%
SARDEGNA	SUD	459,472	1.334,480	1.793,952	0,7%
SICILIA	SUD	562,784	1.014,390	1.577,174	0,7%
	TOTALE SUD	7.999,399	22.671,455	30.670,854	12,7%
	TOTALI	106.709,480	135.210,961	241.920,441	

Le **102.660** tonnellate raccolte e gestite in modo indiretto comprendono:

- 30.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio costituiti essenzialmente da reggette, assoggettate al Contributo Ambientale, che vengono raccolte e riciclate unitamente ad altro rottame ferroso;
- 72.660 tonnellate da flusso di imballaggio certificati.

La differenza tra quantità raccolta e quantità avviata a riciclo è rappresentata dalle quote di impurità ed F.M.S. determinate anche in base all'apposito studio descritto al successivo paragrafo 4.4. Questa quota è pari a 14.900 tonnellate per il flusso urbano e pari a 5.350 tonnellate per il flusso industriale.

3 Diffusione delle Convenzioni Comunali in Italia

Nel corso dell'anno 2004 si è provveduto al rinnovo dell'accordo ANCI-CONAI, scaduto il 31/12/2003, e del relativo "Allegato Tecnico Imballaggi ferrosi" (*Allegato 2* al presente PSP).

Le principali novità dell'Allegato Tecnico, integrate successivamente nel nuovo testo di Convenzione, consistono essenzialmente nei seguenti aspetti:

- incremento dei corrispettivi che CNA eroga a favore dei Convenzionati per il conferimento degli imballaggi in acciaio provenienti da raccolta differenziata;
- viene definita la distanza delle piattaforme di conferimento entro 25 km stradali dal centro geografico dell'ambito di raccolta.
- rispetto al precedente accordo le Frazioni Merceologiche Similari, sono ammesse in percentuale massima del 2,5%, la quota eccedente dovrà essere gestita direttamente dall'Operatore individuato da CNA.
- verranno gestiti con specifici accordi i rifiuti di imballaggio provenienti da impianti di selezione meccanica o di combustione.

Il CNA, nel periodo di transizione, ha comunque promosso l'attività di raccolta differenziata proponendo il convenzionamento di Comuni sulla base dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI stipulato nel 1998, con l'intesa di conguagli economici alla stipula della nuova Convenzione.

Come mostrano le Tab. 3.1 e 3.2, dall'anno di inizio effettivo della attività CNA (anno 2000) il coinvolgimento dei Comuni nella stipula di Convenzioni CNA si è esteso notevolmente. Nel 2004, a fronte di 449 Convenzioni attive, sono stati coinvolti 4.228 Comuni, con un incremento del 5,3% rispetto all'anno precedente. Conseguentemente anche la popolazione coinvolta è cresciuta, arrivando a quota 38.815.000 abitanti (+4,1%), coprendo cioè il 67% della popolazione italiana.

È bene precisare che, secondo quanto previsto dall'Accordo ANCI-CONAI, più Comuni possono rilasciare delega a favore di un unico Gestore del Servizio di raccolta (o dell'impianto di selezione) per la riscossione dei corrispettivi previsti, in questi casi il CNA non ha più alcuna possibilità di gestire i dati dei singoli Comuni, disponendo del solo dato aggregato riferito al Gestore delegato e titolare della Convenzione.

Tab. 3.1 Andamento delle convenzioni comunali e degli abitanti coinvolti

	udm	2000	2001	2002	2003	2004
Raccolta differenziata da superficie pubblica	t	41.000	81.723	117.201	135.040	135.211
Comuni	n.	2.140	3.507	3.876	4.016	4.228
Popolazione servita	ab.	23.300.000	32.000.000	36.569.000	37.283.000	38.815.000

Tab. 3.2 Convenzioni comunali e abitanti coinvolti

	udm	2003	% su tot	2004	% su tot	var. 2004/2003
Raccolta differenziata da superficie pubblica	t	135.040	40 %	135.211	39 %	+ 0,1 %
Comuni	n.	4.016	50 %	4.228	52 %	+ 5,3 %
Popolazione servita	ab.	37.283.000	65 %	38.815.000	67 %	+ 4,1 %

La diffusione territoriale delle Convenzioni è riportata schematicamente nelle seguenti tabelle. In Tab. 3.3 viene presentata la ripartizione per regioni e quindi per macroarea geografica; in Tab. 3.4

la ripartizione è a livello provinciale, indicando per ogni Provincia il numero di Comuni, il quantitativo raccolto e la popolazione servita.

Tab. 3.3 Ripartizione geografica per MACROAREE

Regioni	Macroarea Geografica	Raccolta differenziata da superficie pubblica (t)	% Regionale su totale Italia
EMILIA ROMAGNA	NORD	14.251,127	10,5 %
FRIULI VENEZIA GIULIA	NORD	3.481,758	2,6 %
LIGURIA	NORD	1.447,198	1,1 %
LOMBARDIA	NORD	39.757,356	29,4 %
PIEMONTE	NORD	6.760,396	5,0 %
TRENTINO ALTO ADIGE	NORD	3.517,877	2,6 %
VALLE D'AOSTA	NORD	321,050	0,2 %
VENETO	NORD	25.241,206	18,7 %
TOTALE NORD		94.777,968	70,1 %
LAZIO	CENTRO	7.306,158	5,4 %
MARCHE	CENTRO	926,645	0,7 %
TOSCANA	CENTRO	8.024,785	5,9 %
UMBRIA	CENTRO	1.503,950	1,1 %
TOTALE CENTRO		17.761,538	13,1 %
ABRUZZO	SUD	1.548,860	1,1 %
BASILICATA	SUD	8,340	0,0 %
CALABRIA	SUD	1.192,060	0,9 %
CAMPANIA	SUD	15.555,384	11,5 %
MOLISE	SUD	344,380	0,3 %
PUGLIA	SUD	1.673,561	1,2 %
SARDEGNA	SUD	1.334,480	1,0 %
SICILIA	SUD	1.014,390	0,8 %
TOTALE SUD		22.671,455	16,8 %
Totale Italia		135.210,961	100,0 %

Tab. 3.4 Ripartizione geografica per PROVINCE dei comuni attivi nella raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio e quadro delle convenzioni stipulate per singola provincia (aggiornato al 31 dicembre 2004).

Macroarea geografica	Regione	Prov.	n° Abitanti	n° Comuni	N° Sogg. Conv.	N° Abitanti coperti	% Popolazione coperta	N° Comuni serviti	% Comuni serviti
CENTRO	LAZIO	FR	494.495	91	2	334.872	68%	43	47%
CENTRO	LAZIO	LT	508.048	33	1	120.751	24%	6	18%
CENTRO	LAZIO	RI	150.650	73	-	45.983	31%	1	1%
CENTRO	LAZIO	RM	3.830.074	123	4	2.943.051	77%	13	11%
CENTRO	LAZIO	VT	292.006	60	2	126.303	43%	22	37%
Totale LAZIO			5.275.273	380	9	3.570.960	68%	85	22%
CENTRO	MARCHE	AN	442.658	49	1	76.671	17%	6	12%
CENTRO	MARCHE	AP	368.728	73	2	168.981	46%	21	29%
CENTRO	MARCHE	MC	301.422	57	1	205.324	68%	35	61%
CENTRO	MARCHE	PU	342.641	67	2	231.839	68%	28	42%
Totale MARCHE			1.455.449	246	6	682.815	47%	90	37%
CENTRO	TOSCANA	AR	320.103	39	2	295.092	92%	34	87%

Macroarea geografica	Regione	Prov.	n° Abitanti	n° Comuni	N° Sogg. Conv.	N° Abitanti coperti	% Popolazione coperta	N° Comuni serviti	% Comuni serviti
CENTRO	TOSCANA	FI	951.326	44	6	951.326	100%	44	100%
CENTRO	TOSCANA	GR	215.807	28	2	178.688	83%	20	71%
CENTRO	TOSCANA	LI	334.737	20	2	329.164	98%	17	85%
CENTRO	TOSCANA	LU	375.186	35	3	262.754	70%	31	89%
CENTRO	TOSCANA	MS	199.830	17	4	199.830	100%	17	100%
CENTRO	TOSCANA	PI	385.445	40	-	379.796	99%	37	93%
CENTRO	TOSCANA	PO	226.202	7	2	171.135	76%	1	14%
CENTRO	TOSCANA	PT	267.858	22	2	260.598	97%	18	82%
CENTRO	TOSCANA	SI	252.069	36	1	245.033	97%	35	97%
Totale TOSCANA			3.528.563	288	24	3.273.416	93%	254	88%
CENTRO	UMBRIA	PG	609.782	59	3	276.005	45%	17	29%
CENTRO	UMBRIA	TR	222.893	33	2	129.799	58%	8	24%
Totale UMBRIA			832.675	92	5	405.804	49%	25	27%
Totale CENTRO			11.091.960	1.006	44	7.932.995	72%	454	45%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	BO	913.119	60	5	767.928	84%	44	73%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	FC	352.477	30	5	332.621	94%	24	80%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	FE	350.207	26	4	261.371	75%	20	77%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	MO	620.443	47	4	343.245	55%	7	15%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	PC	265.747	48	1	124.010	47%	5	10%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	PR	394.914	48	2	374.649	95%	42	88%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	RA	350.223	18	3	175.923	50%	15	83%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	RE	443.445	45	2	412.820	93%	41	91%
NORD	EMILIA-ROMAGNA	RN	269.195	20	1	204.750	76%	14	70%
Totale EMILIA-ROMAGNA			3.959.770	342	27	2.997.317	76%	212	62%
NORD	FRIULI	GO	137.909	25	1	78.487	57%	21	84%
NORD	FRIULI	PN	278.379	51	3	222.025	80%	45	88%
NORD	FRIULI	TS	248.998	6	2	240.014	96%	3	50%
NORD	FRIULI	UD	518.630	137	7	390.996	75%	76	55%
Totale FRIULI			1.183.916	219	13	931.522	79%	145	66%
NORD	LIGURIA	GE	913.218	67	4	795.244	87%	32	48%
NORD	LIGURIA	IM	216.560	67	1	162.627	75%	14	21%
NORD	LIGURIA	SP	222.362	32	3	166.415	75%	12	38%
NORD	LIGURIA	SV	280.396	69	1	100.430	36%	13	19%
Totale LIGURIA			1.632.536	235	9	1.224.716	75%	71	30%
NORD	LOMBARDIA	BG	956.181	244	30	533.365	56%	100	41%
NORD	LOMBARDIA	BS	1.088.346	206	21	895.992	82%	159	77%
NORD	LOMBARDIA	CO	537.121	164	7	196.550	37%	62	38%

Macroarea geografica	Regione	Prov.	n° Abitanti	n° Comuni	N° Sogg. Conv.	N° Abitanti coperti	% Popolazione coperta	N° Comuni serviti	% Comuni serviti
NORD	LOMBARDIA	CR	333.079	115	4	312.759	94%	110	96%
NORD	LOMBARDIA	LC	307.487	89	2	301.328	98%	86	97%
NORD	LOMBARDIA	LO	191.733	60	2	100.999	53%	22	37%
NORD	LOMBARDIA	MI	3.755.436	189	19	2.989.334	80%	113	60%
NORD	LOMBARDIA	MN	372.021	70	9	370.162	100%	69	99%
NORD	LOMBARDIA	PV	496.409	190	1	277.212	56%	66	35%
NORD	LOMBARDIA	SO	177.466	78	1	138.364	78%	54	69%
NORD	LOMBARDIA	VA	813.586	141	4	441.205	54%	38	27%
Totale LOMBARDIA			9.028.865	1.546	100	6.557.270	73%	879	57%
NORD	PIEMONTE	AL	431.988	190	5	286.372	66%	65	34%
NORD	PIEMONTE	AT	210.335	120	1	138.971	66%	51	43%
NORD	PIEMONTE	BI	188.319	82	1	97.680	52%	20	24%
NORD	PIEMONTE	CN	555.444	250	6	527.146	95%	233	93%
NORD	PIEMONTE	NO	342.460	88	4	337.828	99%	83	94%
NORD	PIEMONTE	TO	2.216.582	315	6	1.264.625	57%	133	42%
NORD	PIEMONTE	VB	161.016	77	3	77.516	48%	21	27%
NORD	PIEMONTE	VC	183.390	87	3	101.687	55%	15	17%
Totale PIEMONTE			4.289.534	1.209	29	2.831.825	66%	621	51%
NORD	TRENTINO-ALTO ADIGE	BZ	459.687	116	9	331.175	72%	105	91%
NORD	TRENTINO-ALTO ADIGE	TN	469.887	223	2	211.755	45%	141	63%
Totale TRENTINO-ALTO ADIGE			929.574	339	11	542.930	58%	246	73%
NORD	VALLE D'AOSTA	AO	119.993	74	1	119.993	100%	74	100%
Totale VALLE D'AOSTA			119.993	74	1	119.993	100%	74	100%
NORD	VENETO	BL	211.353	69	2	156.707	74%	51	74%
NORD	VENETO	PD	844.549	105	4	503.717	60%	53	50%
NORD	VENETO	RO	243.975	51	-	29.244	12%	6	12%
NORD	VENETO	TV	776.129	95	9	708.437	91%	88	93%
NORD	VENETO	VE	815.009	43	8	761.857	93%	36	84%
NORD	VENETO	VI	780.527	121	5	534.768	69%	75	62%
NORD	VENETO	VR	815.471	98	5	459.335	56%	38	39%
Totale VENETO			4.487.013	582	33	3.154.065	70%	347	60%
Totale NORD			25.631.201	4.546	223	18.359.638	72%	2.595	57%
SUD	ABRUZZO	AQ	303.761	108	1	1.415	0%	1	1%
SUD	ABRUZZO	CH	389.968	104	3	150.861	39%	58	56%
SUD	ABRUZZO	PE	293.855	46	3	205.399	70%	16	35%

Macroarea geografica	Regione	Prov.	n° Abitanti	n° Comuni	N° Sogg. Conv.	N° Abitanti coperti	% Popolazione coperta	N° Comuni serviti	% Comuni serviti
SUD	ABRUZZO	TE	289.746	47	1	58.047	20%	8	17%
Totale ABRUZZO			1.277.330	305	8	415.722	33%	83	27%
SUD	BASILICATA	MT	206.713	31	-	12.538	6%	3	10%
SUD	BASILICATA	PZ	401.140	100	1	65.301	16%	17	17%
Totale BASILICATA			607.853	131	1	77.839	13%	20	15%
SUD	CALABRIA	CS	749.835	155	7	749.835	100%	155	100%
SUD	CALABRIA	CZ	383.774	80	5	286.799	75%	79	99%
SUD	CALABRIA	KR	176.654	27	1	176.654	100%	27	100%
SUD	CALABRIA	RC	576.614	97	4	576.614	100%	97	100%
SUD	CALABRIA	VV	177.841	50	1	177.841	100%	50	100%
Totale CALABRIA			2.064.718	409	18	1.967.743	95%	408	100%
SUD	CAMPANIA	AV	440.890	119	11	180.069	41%	38	32%
SUD	CAMPANIA	BN	294.083	78	1	13.384	5%	1	1%
SUD	CAMPANIA	CE	854.603	104	8	752.162	88%	73	70%
SUD	CAMPANIA	NA	3.110.970	92	34	2.329.568	75%	64	70%
SUD	CAMPANIA	SA	1.092.034	158	20	967.783	89%	107	68%
Totale CAMPANIA			5.792.580	551	74	4.242.966	73%	283	51%
SUD	MOLISE	CB	237.156	84	1	61.634	26%	3	4%
SUD	MOLISE	IS	91.824	52	1	23.086	25%	9	17%
Totale MOLISE			328.980	136	2	84.720	26%	12	9%
SUD	PUGLIA	BA	1.571.233	48	12	971.090	62%	20	42%
SUD	PUGLIA	BR	413.243	20	-	341.841	83%	15	75%
SUD	PUGLIA	FG	695.646	64	2	306.784	44%	11	17%
SUD	PUGLIA	LE	817.398	97	10	543.740	67%	60	62%
SUD	PUGLIA	TA	588.902	29	2	261.560	44%	21	72%
Totale PUGLIA			4.086.422	258	26	2.425.015	59%	127	49%
SUD	SARDEGNA	CA	767.169	109	4	459.657	60%	42	39%
SUD	SARDEGNA	NU	270.576	100	4	213.049	79%	69	69%
SUD	SARDEGNA	OR	157.931	78	1	77.561	49%	44	56%
SUD	SARDEGNA	SS	456.650	89	1	80.327	18%	12	13%
Totale SARDEGNA			1.652.326	376	10	830.594	50%	167	44%
SUD	SICILIA	AG	472.202	43	8	183.950	39%	9	21%
SUD	SICILIA	CL	283.433	22	1	86.343	30%	2	9%
SUD	SICILIA	CT	1.097.371	58	10	592.115	54%	15	26%
SUD	SICILIA	EN	182.794	20	1	7.825	4%	1	5%
SUD	SICILIA	ME	679.909	108	1	41.294	6%	1	1%
SUD	SICILIA	PA	1.242.055	82	5	988.730	80%	33	40%

Macroarea geografica	Regione	Prov.	n° Abitanti	n° Comuni	N° Sogg. Conv.	N° Abitanti coperti	% Popolazione coperta	N° Comuni serviti	% Comuni serviti
SUD	SICILIA	RG	301.207	12	3	99.363	33%	4	33%
SUD	SICILIA	SR	404.825	21	6	223.212	55%	6	29%
SUD	SICILIA	TP	434.438	24	8	255.176	59%	8	33%
Totale SICILIA			5.098.234	390	43	2.478.008	49%	79	20%
Totale SUD			20.908.443	2.556	182	12.522.607	60%	1.179	46%
ITALIA	Totale complessivo		57.631.604	8.108	449	38.815.240	67%	4.228	52%

Al fine di rendere più agevole l'analisi dei dati, sono presentati di seguito tre grafici che illustrano rispettivamente: il numero di comuni convenzionati per macroarea, il numero di abitanti serviti dal sistema di raccolta differenziata di abitanti in acciaio ed il tasso percentuale di diffusione del convenzionamento.

Fig. 3.1 Comuni Convenzionati CNA al 31/12/2004 - ripartizione per macro aree geografiche

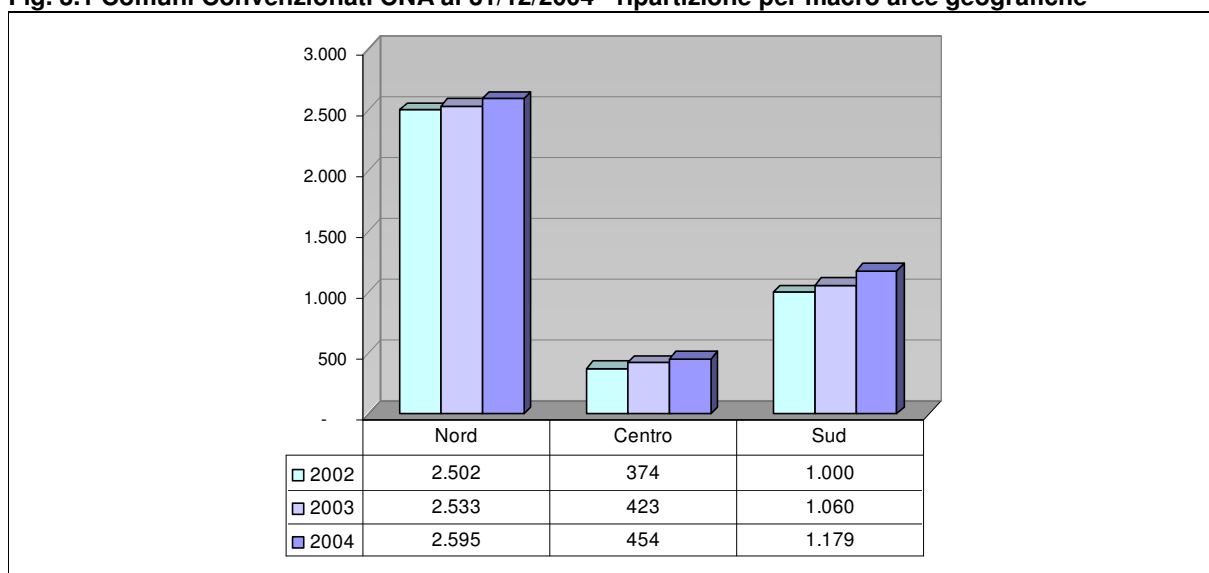


Fig. 3.2 Abitanti coinvolti al 31/12/2004 - ripartizione per macro aree geografiche

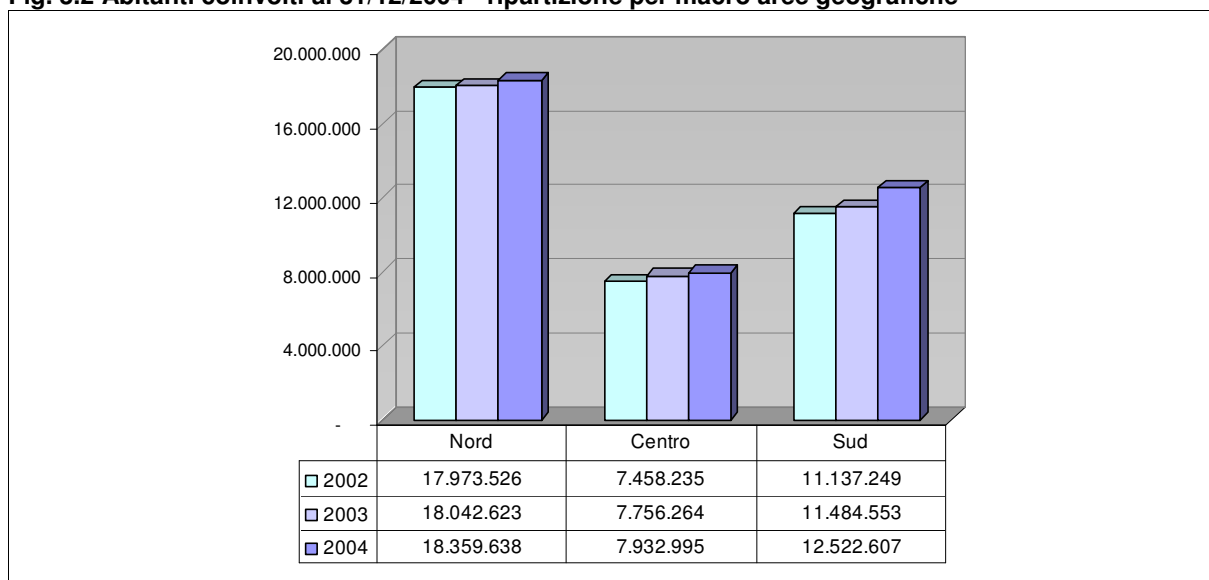
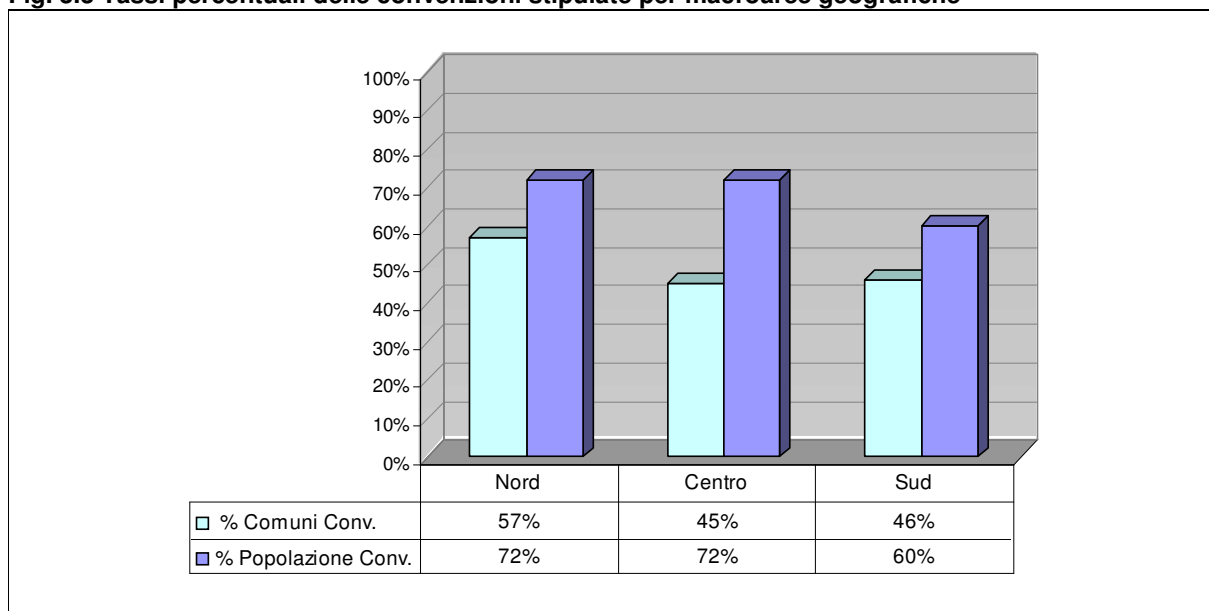


Fig. 3.3 Tassi percentuali delle convenzioni stipulate per macroaree geografiche

Osservando i primi due grafici (Fig. 3.1 e 3.2) si tenderebbe ad attribuire al Centro Italia un ruolo minoritario nella stipula delle convenzioni, con “soli” 454 Comuni annoverati nella rete CNA. Ciò è dovuto alla ripartizione comunale disomogenea tra le tre macrozone; in realtà, come si deduce dal terzo grafico (Fig. 3.3), la diffusione delle Convenzioni CNA è alquanto uniforme.

In pratica: al Nord Italia si registra il 57% dei Comuni convenzionati ed il 72% della popolazione servita, poco meno si registra al Centro (45% dei Comuni e 72% della popolazione) e al Sud (46% dei Comuni e 60% della popolazione).

4 Flussi e Quantità raccolte

Il Consorzio Nazionale Acciaio ha sviluppato l'intercettazione degli imballaggi in acciaio agendo sui sei flussi di raccolta indicati nello schema seguente, distinguendoli principalmente in funzione della provenienza del rifiuto: da superficie pubblica (flusso urbano) e da superficie privata (flusso industriale). Nei paragrafi successivi sono descritti più ampiamente i sistemi di trattamento previsti per ciascun tipo di flusso.

Tab. 4.1 Individuazione dei flussi di raccolta avviati a riciclo

SCHEMA DEI FLUSSI DI RACCOLTA	
Provenienza: Superficie pubblica Flusso URBANO	Provenienza: Superficie privata Flusso INDUSTRIALE
Imballaggi in acciaio di uso domestico quali: barattoli, scatole, bombolette aerosol, latte e chiusure.	Imballaggi in acciaio quali: fusti, fustini, contenitori, reggette.
1) da RACCOLTA DIFFERENZIATA: monomateriale, multimateriale leggero o pesante (con vetro), con isole ecologiche - <i>Convenzione Anci-Conai</i> - <i>Accredito quantità con formulari e fatture</i>	4) da RACCOLTE: presso industrie/attività commerciali tramite la rete di operatori del CNA. - <i>Accordo Quadro con Associazioni / Operatori</i> - <i>Accredito quantità con formulari e fatture</i>
2) da SELEZIONI MECCANICHE rifiuti indifferenziati - <i>Accordi specifici</i> - <i>Accredito quantità con formulari e fatture</i>	5) da CERTIFICAZIONI presso acciaierie, impianti di frantumazione, operatori collegati al CNA - <i>Accredito quantità con procedura certificata</i> - <i>Accordi specifici</i>
3) da IMPIANTI di TERMOVALORIZZAZIONE recupero della frazione ferrosa post-combusto - <i>Accordi specifici</i> - <i>Accredito quantità con formulari e fatture</i>	6) Quote di raccolta / riciclo accreditate attraverso le AUTOCERTIFICAZIONI degli operatori del CNA dell'avvenuto recupero e riciclo di imballaggi e accessori di imballaggi in acciaio, quali reggette, filo, cassoni, angolari ecc. - <i>Documento di autocertificazione della società</i>

4.1 *Trattamento degli imballaggi raccolti da superficie pubblica (Flusso urbano)*

4.1.1 *Trattamento degli imballaggi provenienti da raccolta differenziata*

Successivamente alla fase di raccolta, svolta in modo differenziato all'origine, i rifiuti di imballaggio in acciaio subiscono un processo di lavorazione per la loro opportuna valorizzazione prima di essere conferiti presso gli impianti finali di riciclaggio (acciaierie e fonderie).

I processi di lavorazione e valorizzazione sono principalmente:

- Processo di distagnazione
- Processi di selezione e riduzione volumetrica
- Processo di frantumazione

✓ **DISTAGNAZIONE**

Con tale processo i materiali conferiti ai centri di trattamento subiscono un trattamento di separazione dello stagno, elemento inquinante nei processi di fusione effettuati dalle acciaierie, dalla frazione ferrosa.

Lo scatolame in banda stagnata viene utilizzato come anodo nel processo di distagnatura. Prima di procedere alla fase di separazione dello stagno, il materiale deve essere depurato il più possibile dagli elementi estranei, quali inerti e frazioni organiche, in modo da evitare l'inquinamento dei bagni alcalini utilizzati nel processo.

Maggiore è il pre-trattamento di pulizia del materiale migliore è il grado di distagnatura, come pure più elevata è la resa dello stagno che si deposita sui catodi. La presenza di inquinanti nei liquidi provoca infatti la caduta dello stagno nei fanghi.

Quale valore medio di stagno contenuto negli imballaggi provenienti dai sistemi di raccolta differenziata, si stima una percentuale dello 0,2% in peso.

Oltre al recupero di stagno, tale procedimento permette anche di ottenere come beneficio indotto un rottame di ferro di elevata qualità e maggior resa, apprezzato dalle acciaierie.

Come contropartita bisogna segnalare però che tale processo di lavorazione comporta dei costi nettamente superiori al classico sistema della frantumazione che viene illustrato al punto successivo.

✓ **RIDUZIONE VOLUMETRICA e FRANTUMAZIONE**

La frantumazione rappresenta una ulteriore strada con cui possono essere avviati a riciclo sia gli imballaggi metallici provenienti da raccolta differenziata sia provenienti da raccolta non differenziata.

Tale sistema, si basa principalmente su due operazioni: triturazione con conseguente riduzione volumetrica e vagliatura/deferrizzazione del materiale trattato.

La prima fase viene attuata mediante l'impiego di mulini utilizzati normalmente per la frantumazione del rottame ferroso e carrozzerie auto, opportunamente tarati per il trattamento degli imballaggi. Attraverso tale procedimento gli imballaggi conferiti vengono sminuzzati e ridotti in scaglie di piccola pezzatura tali da potere essere avviati ad un processo di selezione tramite vagliatura.

La seconda fase consiste nella pulitura del materiale frantumato mediante l'utilizzo di nastri vibro-vagliatori e sistemi di aspirazione che permettono l'eliminazione di impurità quali polveri, terra ed elementi non ferrosi leggeri.

Successivamente a queste fasi di trattamento/valorizzazione il materiale completa il proprio ciclo di recupero presso le acciaierie o le fonderie per la produzione di nuovo acciaio.

4.1.2 Flusso di raccolta proveniente dalla Selezione Meccanica dei rifiuti indifferenziati urbani

È stata legittimata, sul piano formale, la ripresa ed il riciclo dei rifiuti di imballaggi in acciaio comunque intercettati (non solo quelli risultanti da raccolta differenziata) in quanto tutti gli imballaggi al momento della loro immissione al consumo sono stati sottoposti al Contributo Ambientale Conai.

Va ricordato che il Consorzio si occupa di individuare le forme più adatte al riciclo degli imballaggi in acciaio sostenendo con adeguate campagne di sensibilizzazione i moduli più efficaci di raccolta differenziata, ma lasciando comunque ai Comuni, e per essi i Gestori del servizio di raccolta, la scelta della forma più idonea alla raccolta dei materiali da avviare successivamente al riciclo attraverso i consorzi di filiera.

Il Consorzio, nel corso degli anni, ha sviluppato quelle conoscenze tecniche/gestionali, che all'inizio dell'attività non poteva ovviamente avere, riscontrando su flusso della selezione meccanica una serie di criticità. Di seguito ne elenchiamo le principali:

- 1) Lo sviluppo ed il diffondersi su tutto il territorio nazionale di impianti di trattamento del rifiuto indifferenziato, per lo più per la produzione di CDR, con un conseguente sensibile aumento – imprevisto - dei quantitativi da avviare a trattamento.

- 2) La bassa qualità degli imballaggi in acciaio recuperati, dovuta ad una presenza di frazione estranea spesso ben superiore a quella mediamente riscontrata nei sistemi di raccolta differenziata.
- 3) Il tipo di impurità presenti nell'imballaggio selezionato (solo deferizzato), sono diverse da quelle riscontrabili nella raccolta differenziata "nobile", e sono costituite, quasi esclusivamente, da residui organici che restano ben aderenti alle superfici dell'imballaggio ed una moltitudine di sacchetti in plastica che restano impigliati all'imballaggio, creando notevoli quanto onerose difficoltà nei trattamenti successivi.
- 4) L'imballaggio in acciaio così recuperato, che presenta le impurità indicate, per essere correttamente avviato a riciclo tramite rifusione deve subire una particolare riqualificazione e valorizzazione. Ciò è possibile esclusivamente attraverso il procedimento della frantumazione, tramite appositi impianti, dove la frammentazione dell'imballaggio stesso libera le frazioni estranee che possono essere così separate, dalla frazione ferrosa, tramite aspirazioni e sistemi di vagliatura.
- 5) Gli impianti con queste caratteristiche sono circa 20 sul territorio nazionale, dislocati prevalentemente nel nord Italia. Di questi, 10 impianti rientrano a vario titolo nella rete di Operatori del CNA ma solamente 4 impianti hanno dato disponibilità ad attivarsi su questi particolari flussi, con lavorazioni così specifiche ed onerose che condizionano la gestione e l'avvio a recupero di questi flussi.
- 6) Per tali aspetti il costo di questo trattamento risulta notevolmente superiore alla semplice valorizzazione che richiede l'imballaggio proveniente da raccolta differenziata.

4.1.3 Ripresa e riciclo della frazione ferrosa combusta dai impianti di termovalorizzazione

Per quanto attiene la metodologia del recupero di energia dalla combustione degli imballaggi, previsto dalla normativa come componente fondamentale del recupero complessivo, bisogna sottolineare che gli imballaggi in acciaio non possono usufruire di tale tipologia di recupero per le caratteristiche chimico-fisiche del materiale stesso che ne precludono la combustione.

Al contrario il CNA, sfruttando il vantaggio concesso dall'alto punto di fusione, ha promosso e sostenuto la ripresa ed il riciclo degli imballaggi in acciaio recuperati attraverso operazioni di selezione e valorizzazione dalla frazione ferrosa combusta generata dai termovalorizzatori degli RSU.

È opportuno indicare, tuttavia, che questo tipo di materiale non possiede un'elevata qualità, sia per il grado di ossidazione che per la presenza di ceneri inerti che irreparabilmente permangono nei barattoli.

4.2 *Trattamento di fusti e imballaggi in acciaio raccolti da superficie privata (Flusso Industriale)*

Passiamo ora a trattare il sistema di raccolta e riciclo degli imballaggi industriali in acciaio (fusti, fustini, secchielli) creato appositamente dal Consorzio Nazionale Acciaio per dare una seria ed efficace risposta alle esigenze di un corretto trattamento degli imballaggi utilizzati dal settore industriale.

Sulla base delle esperienze maturate, anche grazie all'Accordo con Federchimica attivato nel 1999, il Consorzio Nazionale Acciaio ha mantenuto l'operatività del progetto per la ripresa e il riciclo degli imballaggi industriali in acciaio.

Lo schema di funzionamento prevede la costituzione di una Rete di Raccolta a valle dell'utilizzo finale e operante su tutto il Territorio Nazionale in grado di raccogliere l'imballo dopo l'uso e avviarlo alla rottamazione per la produzione di nuovo acciaio o al riutilizzo come imballaggio rigenerato. La Rete di Raccolta è costituita da Operatori Specializzati (**SOE** - Società Operative Ecologiche) nello

smaltimento di rifiuti e in grado quindi di raccogliere non solo l'imballo usato svuotato e pulito ma anche di offrire al detentore dell'imballaggio, laddove necessario, il servizio di pulizia e bonifica. Resta inteso che, come precisato dal Regolamento e circolari CONAI, se un imballaggio, terminato il ciclo di utilizzo, rientra al consumo dopo essere stato rigenerato, deve essere assoggettato al Contributo Ambientale al pari degli altri imballaggi immessi sul mercato.

Di seguito proponiamo lo schema che illustra il percorso per il riciclo e, dove possibile, per il riutilizzo degli imballaggi in acciaio ad uso prevalentemente industriale.

Fig. 4.2.1 Schema del ciclo dei fusti industriali in acciaio

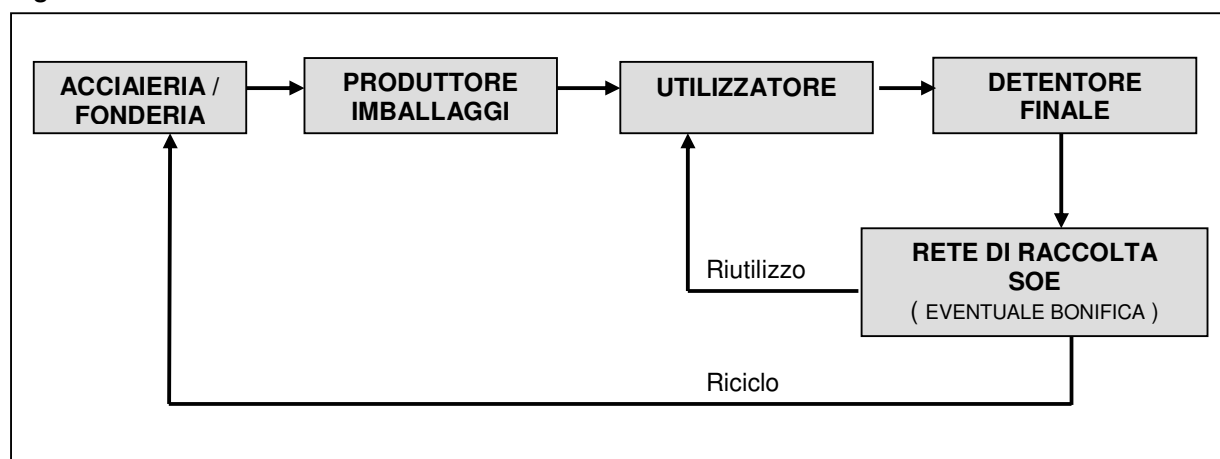


Fig. 4.2.2 Rete dei Partner Ecologici per il ritiro e la bonifica degli imballaggi industriali in acciaio

NOMINATIVO	INDIRIZZO	LOCALITA'	REGIONE SERVITA
LA.FU.MET.	Via Don Bruno, 12	Villastellone (TO)	PIEMONTE, LIGURIA, LOMBARDIA
METALSEDI -ECO.PAFFER - COMECO	Via Cupa di Pattano	Z.I. Fisciano (SA)	CAMPANIA
NICOLA VERONICO *	S.S. 98 Km 79,680	Modugno (BA)	PUGLIA, BASILICATA
PECORELLA VINCENZO *	Via Emerico Amari, 38	Palermo (PA)	SICILIA (Occidentale)
FUSTAMERIA FONTANA	Viale delle Industrie, 50	Cambiago (MI)	LOMBARDIA
SICILIA ROTTAMI	Via Acquicella Porto, 48	Catania (CT)	SICILIA, CAMPANIA
CIRESA	Via Pirandello, 7	Bulgarograsso (CO)	LOMBARDIA
RECUPERI PUGLIESI	C.da Gammarola, 3 Z.I.	Modugno (BA)	PUGLIA
ECOL.P.E.D.	Via Cassoletta, 48	Crespellaro (BO)	EMILIA ROMAGNA
FUSTAMERIA ALBERTAZZI	Via Dell'Industria, 11/b	Castel Guelfo (BO)	EMILIA ROMAGNA
R.I.M.E.A. FUSTI	Via del Gelso, 5	S.Arc. di Romagna (RN)	EMILIA ROMAGNA

** aziende la cui collaborazione si è ridotta notevolmente nell'ultimo periodo*

Al fine di incentivare la raccolta di questi imballaggi il Consorzio Nazionale Acciaio mette a disposizione delle proprie aziende collegate un contributo per ogni kg di imballaggio avviato al riciclo. La Rete di raccolta del Consorzio Nazionale Acciaio è in grado di raccogliere e valorizzare non solo fusti da 200 litri ma anche tutti gli altri imballi in acciaio (secchielli e fustini) destinati all'uso industriale.

Oltre alle aziende sopra riportate, che hanno le attrezzature e le competenze adeguate per offrire una soluzione ai problemi legati al corretto trattamento/bonifica degli imballaggi utilizzati per il contenimento di prodotti pericolosi, il Consorzio Nazionale Acciaio, sempre in ottemperanza a

quanto indicato dal legislatore all'art. 38 del Decreto Ronchi, comma 4, dove è previsto che: “[...] *gli utilizzatori sono tenuti a ritirare gratuitamente gli imballaggi usati secondari e terziari ed i rifiuti di imballaggio secondari e terziari nonché a consegnarli in un luogo di raccolta organizzato dal produttore e con lo stesso concordato.*” [...] ha concluso degli accordi in merito alla ripresa e al riciclo dei rifiuti di imballaggi industriali in acciaio anche con le aziende aderenti a S.A.R.A., ad ASSOFERMET e ad alcuni impianti convenzionati per la raccolta differenziata degli imballaggi domestici attivi anche sugli imballaggi di origine industriale, riconoscendole come proprie Piattaforme autorizzate.

Grazie al coinvolgimento degli operatori sopra indicati, il Consorzio riesce a garantire una presenza capillare sul territorio nazionale, potendo contare su oltre **140 centri** di trattamento in grado di offrire alle aziende detentrici dei rifiuti di imballaggio in acciaio un servizio completo che ne assicuri il corretto recupero (Elenco degli Operatori in *Allegato 3*).

4.3 Quantità raccolte

Nella successiva tabella è presentato l'andamento della raccolta degli imballaggi in acciaio negli ultimi due anni, esplicitando i dati di raccolta per macroaree geografiche e per provenienza del rifiuto.

Tab. 4.3.1 Andamento della raccolta nell'ultimo biennio

	Raccolta 2003 (t)	Raccolta 2004 (t)	Var. % 2004/2003
Raccolta da superfici pubbliche di cui:	135.040	135.211	+0,1%
Nord	97.757	94.778	-3,0%
Centro	18.448	17.762	-3,7%
Sud	18.835	22.671	+20,4%
Raccolta da superfici private di cui:	106.335	106.709	+0,4%
Nord	85.985	90.028	+ 4,7%
Centro	10.377	8.682	-16,3%
Sud	9.973	7.999	-19,8%
Gestione indiretta (Flussi esterni controllati)	94.710	102.660	+8,4%
Totale raccolta	336.085	344.580	+2,5%

Si osserva che, complessivamente, il quantitativo di imballaggi raccolti nell'anno 2004 è aumentato del 2,5% rispetto all'anno precedente.

Il rapporto tra raccolta da superficie pubblica e privata rimane sostanzialmente costante poiché gli incrementi registrati sono praticamente immutati (0,1% e 0,4%).

Per quanto riguarda il flusso da superficie pubblica, le regioni del Centro e Nord Italia mostrano un sostanziale assestamento del dato di raccolta differenziata sui buoni livelli ormai consolidati. Nelle regioni del Sud, invece, il margine d'incremento è più ampio trovandosi in una fase iniziale di sviluppo della raccolta differenziata; nel 2004 è stato registrato un aumento del 20,4% rispetto all'anno precedente. Più precisamente sono cresciuti i quantitativi raccolti in Abruzzo, Calabria e Campania.

La raccolta da superficie privata mostra risultati in controtendenza registrando cali sensibili dai flussi del Centro e Sud Italia. Probabilmente questo risultato è da attribuire all'andamento del mercato del rottame ferroso che nel 2004 ha raggiunto valori eccezionali, ben superiori ai corrispettivi riconosciuti da CNA, privilegiando la transizione degli imballaggi sul libero mercato.

La variazione principale riguarda tuttavia i flussi gestiti indirettamente (ovvero *Flussi esterni controllati*), considerando in questa categoria gli imballaggi industriali la cui raccolta e recupero è segnalata e certificata dagli Operatori CNA (flusso 5 e 6 dello Schema in Tab. 4.1). Questa voce registra un incremento dell'8,4%, incidendo per il 2,3% sulla crescita totale, in virtù del coinvolgimento, nel corso del 2004, di due nuove aziende: un impianto di frantumazione di Torino ed una Acciaieria in provincia di Brescia.

Per l'analisi della distribuzione della raccolta nelle tre macroaree nazionali, si presentano i grafici delle seguenti figure 4.3.1 e 4.3.2, relativi rispettivamente alla raccolta da superficie pubblica e privata.

Fig. 4.3.1 Andamento della raccolta da superficie pubblica nell'ultimo biennio per macroaree

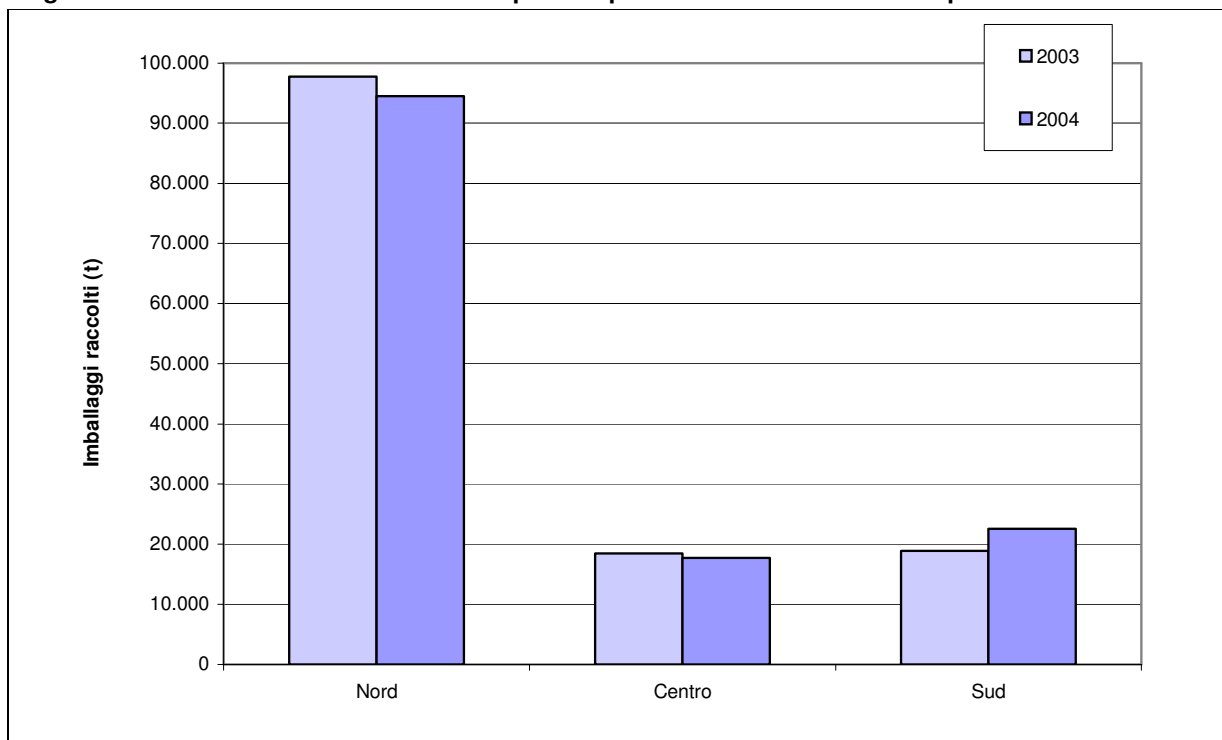
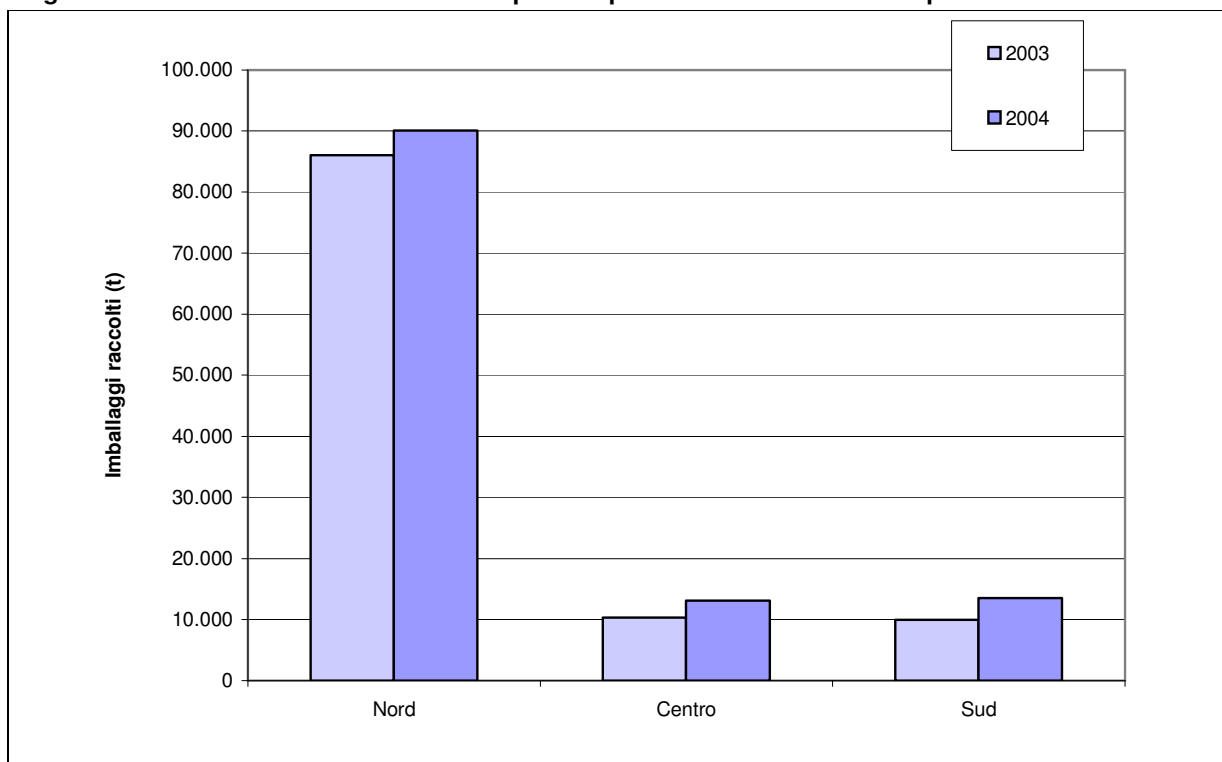


Fig. 4.3.2 Andamento della raccolta da superficie privata nell'ultimo biennio per macroaree



In entrambe i grafici risulta evidente come la maggior parte degli imballaggi venga raccolta nel Nord del Paese, questo dato tuttavia deve essere valutato considerando che la maggior parte degli

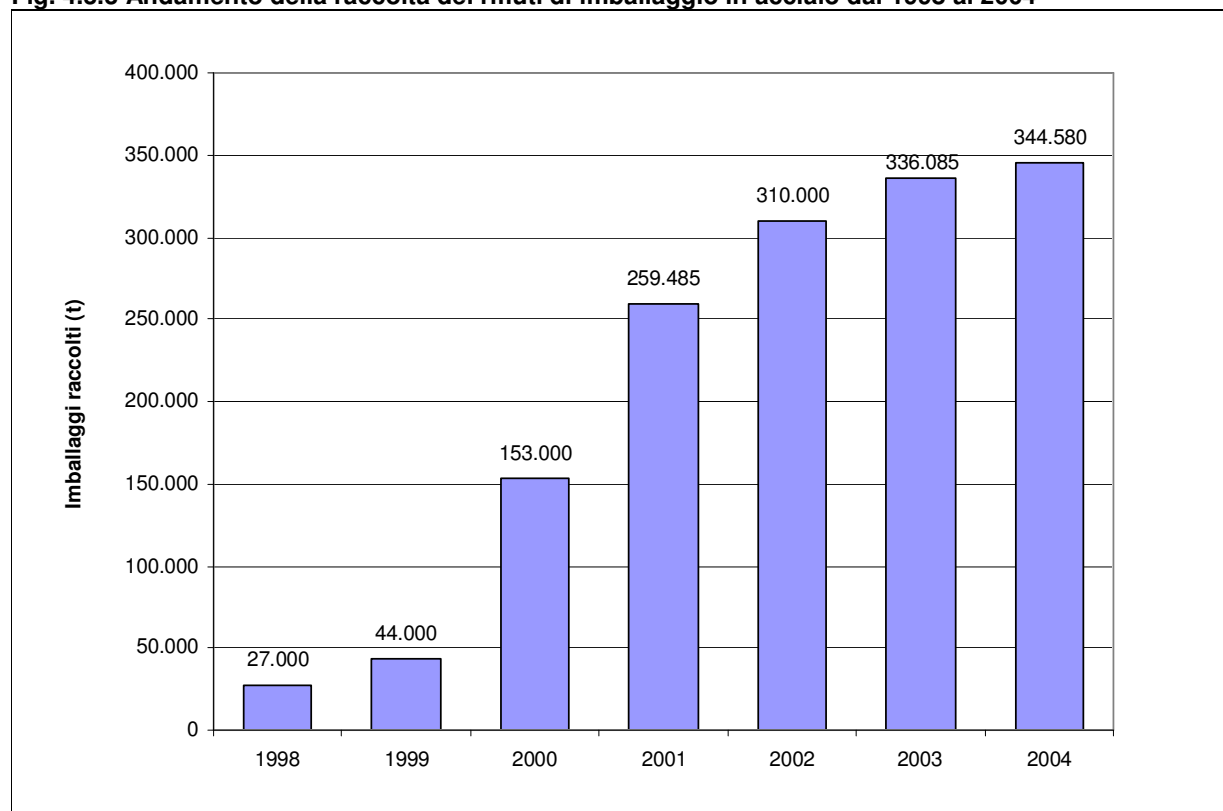
impianti di destinazione finale degli imballaggi raccolti sono situati nella “macroarea Nord”, creando i presupposti per un sistema ottimale.

L’analisi dell’andamento temporale della raccolta, dal 1998 al 2004, viene presentata nella seguente tabella 4.3.2, specificando i quantitativi conseguiti dalla raccolta dei rifiuti da superficie pubblica o privata e il tipo di gestione diretta o indiretta (procedure di gestione descritte nel precedente paragrafo 2.2).

Tab. 4.3.2 Andamento della raccolta dal 1998 al 2004

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Raccolta pubblica	t	2.000	9.000	41.000	81.724	117.201	135.040	135.211
Raccolta privata	t	25.000	35.000	112.000	177.761	192.799	201.045	209.369
Totale raccolta	t	27.000	44.000	153.000	259.485	310.000	336.085	344.580
di cui:								
<i>gestione diretta</i>	<i>t</i>	-	-	73.000	165.211	231.781	241.375	241.920
<i>gestione indiretta</i>	<i>t</i>	-	-	80.000	94.274	78.219	94.710	102.660

Fig. 4.3.3 Andamento della raccolta dei rifiuti di imballaggio in acciaio dal 1998 al 2004



Si osserva che i quantitativi di imballaggio in acciaio raccolti continuano ad aumentare seppure con incrementi annuali progressivamente più contenuti, ciò a conferma del fatto che la diffusione del concetto di raccolta differenziata ha raggiunto buoni livelli e gli incrementi marginali sono sempre più difficili da ottenere.

4.3.1 Ripartizione delle quantità di imballaggio in acciaio raccolto da flusso urbano

Come presentato nei paragrafi precedenti, i flussi di raccolta degli imballaggi in acciaio si suddividono in 6 tipologie, in funzione del sistema predisposto:

- **Monomateriale:** raccolta differenziata dei soli imballaggi in acciaio
- **Multivetro:** raccolta multimateriale contenete vetro, plastica, metalli
- **Multimateriale:** raccolta multimateriale contenente plastica e metalli
- **Isola ecologica:** raccolta differenziata del ferro c/o piazzola attrezzata con cassoni
- **Selezione meccanica:** selezione da RSU degli imballaggi in acciaio con vagli e magneti
- **Estrazione ferro combusto:** selezione dalle ceneri pesanti dei termovalorizzatori.

La ripartizione dei flussi intercettati da CNA a fine 2004 è indicata nella seguente tabella:

Tab. 4.3.1.1 Flussi di raccolta urbana

Flusso di raccolta differenziata	Convenzioni 2004		Quantitativo 2004	
	n.	%	t	%
Monomateriale	103	22%	12.157	9%
Multivetro	40	9%	26.784	20%
Multimateriale	135	30%	22.496	17%
Isola ecologica	99	22%	18.112	13%
Selezione meccanica	59	13%	39.808	29%
Estrazione ferro combusto	13	3%	15.854	12%
Totale	449	100%	135.211	100%

Dai dati presentati si deduce che la raccolta multimateriale leggero (plastica e metalli) è la tipologia di raccolta più diffusa, seguita dalla raccolta monomateriale e presso isola ecologica. Quantitativamente il sistema di selezione meccanica rappresenta il maggior flusso di raccolta degli imballaggi in acciaio.

4.4 Frazioni Impurità – Frazioni Merceologiche Similari (FMS)

Nel corso del 2004, per rispondere alle esigenze di una maggior garanzia sui dati trasmessi, il CNA ha commissionato al Gruppo CSA di Rimini uno studio specifico al fine di determinare la qualità dei rifiuti di imballaggio in acciaio di origine urbana raccolti su superficie pubblica; in particolare è stata condotta un'analisi statistica per determinare la presenza di impurità ed FMS nei flussi di raccolta ove è presente l'imballaggio in acciaio, quali: monomateriale, multimateriale, multivetro, selezione meccanica, estrazione da ferro combusto.

Lo studio si è svolto secondo il piano di campionamento prestabilito, prendendo come riferimento la popolazione disponibile e individuando, in ciascun flusso, almeno l'80% del materiale raccolto, determinando quindi la "popolazione rappresentativa" del campione di riferimento.

Le analisi merceologiche sul campo sono state svolte secondo un metodo definito e documentato, accreditato SINAL, che indica le modalità, le responsabilità, le attrezzature e i report relativi. CSA ha ritenuto opportuno definire un'istruzione operativa interna specifica (Istr. 01 "analisi merceologica rottami in acciaio da flussi di raccolta urbani"), disponibile presso gli uffici della società.

Sulla base dei risultati dello studio succitato, CNA ha determinato i valori di “media ponderata” considerando non solo i quantitativi campionati bensì l'intera popolazione dei Convenzionati, ottenendo valori più realistici della presenza di impurità ed FMS nei vari flussi di raccolta (vedi Tab. 4.4.1).

Tab. 4.4.1 Percentuali medie di Impurità ed FMS nei flussi di raccolta differenziata

Flusso di raccolta differenziata	Raccolta		Impurità		FMS	
	t	% media	t	% media	t	% media
Monomateriale	12.157	7,1%	858	2,9%	351	
Multivetro	26.784	6,5%	1.752	2,5%	671	
Multimateriale	22.496	3,2%	726	2,2%	493	
Selezione meccanica	39.705	9,0%	3.556	4,8%	1.889	
Estrazione ferro combusto	15.854	12,1%	2.185	13,4%	2.419	
Totale		7,8%	9.077	5,0%	5.823	

- **Flusso industriale**

Attraverso la raccolta di informazioni e una serie di prove effettuate direttamente presso gli Operatori collegati, CNA ha provveduto a stimare la percentuale di impurità presenti nel flusso industriale determinando un quantitativo pari a 5.350 tonnellate.

Nel flusso di imballaggi industriali gestito direttamente, cioè con carichi specifici di imballaggi, si considera un tenore medio del 3%.

Analogamente anche nel flusso di imballaggi industriali, gestito indirettamente, la quota attribuita è circa il 3%.

Analizzando il materiale contenente quote di Reggetta si ricorda che tale flusso è caratterizzato da elevata qualità e purezza che viene riconosciuta dalle fonderie/acciaierie, si ritiene quindi che le impurità siano praticamente inesistenti.

5 Riciclo – Recupero – Recupero totale

5.1 Riciclo

Ai fini di determinare la quantità di imballaggi in acciaio effettivamente avviati a riciclo è necessario detrarre, dalla quantità di raccolta, la quota di impurità ed FMS determinati a monte dei trattamenti di valorizzazione, come indicato al paragrafo 4.4. La tabella seguente riporta i dati da imputare al calcolo esposto.

Tab. 5.1 Quantità avviata a riciclo

	Flusso urbano (t)	Flusso industriale (t)
Raccolta	135.211	209.369
Impurità	9.077	5.350
Frazione Merceologica Similare	5.823	
Quantità avviata a riciclo	120.311	204.019

Sommando le 120.311 tonnellate di imballaggi provenienti da flusso urbano alle 204.019 tonnellate provenienti da flusso industriale, si ottiene che, complessivamente, **la quantità di imballaggi avviata a riciclo nell'anno 2004 è stata pari a 324.330 tonnellate.**

Maggiori indicazioni sui settori geografici e sui flussi di provenienza (superficie pubblica e privata) degli imballaggi avviati a riciclo nell'ultimo biennio, sono riportati nella seguente tabella. I dati naturalmente rispecchiano le stesse variazioni riscontrate nell'analisi dei flussi di raccolta, già commentati al paragrafo 4.3.

Tab. 5.2 Andamento quantità riciclate nell'ultimo biennio

	Riciclo 2003 (t)	Riciclo 2004 (t)	Var. (%) 2004/2003
Riciclo da superfici pubbliche di cui:	120.040	120.311	+ 0,2%
Nord	86.899	84.333	- 3,0%
Centro	16.399	15.804	- 3,6%
Sud	16.744	20.174	+ 20,5%
Riciclo da superfici private di cui:	201.045	204.019	+ 1,5%
Nord	85.895	87.727	+ 2,1%
Centro	10.377	8.460	- 18,5%
Sud	9.973	7.795	- 21,8%
Gestione indiretta (Flussi esterni controllati)	94.710	100.037	- 5,6%
Totale avviato a riciclo	321.085	324.330	+ 1,0%

Come già fatto per i quantitativi raccolti, anche per i quantitativi avviati a riciclo viene presentata la serie storica dei dati (Tab. 5.3); è necessario far presente, tuttavia, che nei primi due anni di attività del Consorzio la gestione dei dati era affidata prevalentemente alle comunicazioni che gli Operatori inviavano all'area tecnica CNA. Tra l'anno 2000 ed il 2001 è stato sviluppato il sistema informatico di controllo e archiviazione dati, che solamente dal 2003 ha consentito una gestione ripartita dei quantitativi di materiale raccolto e avviato a riciclo.

Tab. 5.3 Andamento quantità riciclate dal 1998 al 2004

		1998 *	1999 *	2000 **	2001 **	2002 **	2003	2004
Riciclo da Raccolta pubblica	t	2.000	9.000	41.000	81.724	117.201	120.040	120.311
Riciclo da Raccolta privata	t	25.000	35.000	115.000	177.761	192.799	201.045	204.019
Totale riciclo	t	27.000	44.000	156.000	259.485	310.000	321.085	324.330
di cui:								
gestione diretta	t	-	-	73.000	165.211	231.781	226.375	223.925
gestione indiretta	t	-	-	80.000	94.274	78.219	94.710	100.405
* stime								
** dato raccolta = dato riciclo								

5.1.1 Verifiche Avvio a riciclo

Il CNA ha intrapreso nell'anno 2004 un programma di controlli specifici per avere riscontro del destino finale degli imballaggi in acciaio avviati a riciclo.

I controlli sono svolti a campione sugli Operatori maggiormente rappresentativi della rete CNA, esaminando i dati e la documentazione richiesta dai tecnici del CNA, eventualmente affiancati da funzionari CONAI.

Il programma di controllo dell'avvio a riciclo è iniziato nel 2004 ed è attualmente in fase di completamento; l'obiettivo è quello di verificare una quota ampiamente rappresentativa di tutto il materiale lavorato e destinato a processi di rifusione in fonderia o in acciaieria.

5.2 Recupero totale

Le caratteristiche fisiche dell'imballaggio in acciaio rendono il materiale recuperabile unicamente attraverso il recupero di materia, il recupero energetico è nullo poiché negli impianti di termovalorizzazione di RSU è impossibile sviluppare una combustione esotermica dall'acciaio.

La seguente tabella riporta i dati relativi ai risultati di riciclo e recupero per gli anni 2000-2004, a fronte del quantitativo immesso a consumo. Come si può notare, la voce di recupero energetico è nulla per i motivi sopra esposti.

Tab. 5.2.1 Andamento Imnesso al consumo / Recupero totale

		2000 **	2001 **	2002 **	2003	2004
Imnesso al consumo	t	600.000	567.745	565.731	577.014	594.760
Riciclo da sup. Pubblica	t	41.000	81.724	117.201	120.040	120.311
Riciclo da sup. Privata	t	115.000	177.761	192.799	201.045	204.019
Riciclo del materiale	t	156.000	259.485	310.000	321.085	324.330
Recupero energetico	t	0	0	0	0	0
Recupero Totale	t	156.000	259.485	310.000	321.085	324.330
% Recupero totale su immesso al consumo	%	26,0%	45,7%	54,8%	55,6%	54,5%
** dato raccolta = dato riciclo						

6 Attività di ricerca e sviluppo, comunicazione

6.1 Certificazione ISO 9001

Nel corso dell'anno 2004 il CNA ha seguito un percorso impegnativo per sviluppare ed adeguare il proprio Sistema di Qualità ai criteri prescritti della norma UNI EN ISO 9001:2000.

Nel gennaio '05 tale progetto è stato completato ottenendo il Certificato di Conformità dalla società SGS Italia.

Il raggiungimento di tale obiettivo è il risultato di un'ambiziosa politica aziendale che intende portare la struttura operativa ad una continua crescita organizzativa e metodologica.

Fig. 6.1.1 Certificazione ISO 9001:2000 ottenuta dal CNA



6.2 Attività di Comunicazione del CNA

Gli obiettivi dell'attività di comunicazione che il Consorzio Nazionale Acciaio si propone, ormai da anni, sono sostanzialmente di due tipi:

- ISTITUZIONALE: mirato a consolidare e sviluppare il ruolo del Consorzio come azienda al servizio dei consorziati e dei cittadini, sensibilizzando gli enti locali e le aziende verso un corretto sistema di gestione dei rifiuti di imballaggio in acciaio;
- INFORMATIVO-EDUCATIVO: con lo scopo di sensibilizzare ed educare "l'utenza finale" sui vantaggi ecologici ed economici di una corretta raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio.

In questa ottica, a fianco all'attività svolta a livello locale in collaborazione con i soggetti convenzionati, si è ripetuto quanto già successo nel 2003, con la realizzazione di un evento specifico, denominato "Vip tra le scatole – suggestioni gastronomiche per Vip". Un vero e proprio corso di cucina dedicato ai vip avente lo scopo di far comprendere agli ospiti ed al pubblico l'elevata qualità dei prodotti in scatola di consumo quotidiano e l'alto tasso di riciclabilità dei contenitori.

Il 2004 ha visto inoltre la ri-proposizione della campagna stampa "nazionale", per "ringraziare" i cittadini italiani per il loro impegno nella raccolta differenziata che ha permesso di raggiungere e superare gli obiettivi previsti dalla legge.

Possiamo quindi sintetizzare che l'attività di comunicazione/promozione del CNA è stata svolta nel 2004 contemporaneamente su più livelli:

- Istituzionale a livello nazionale
- Locale con la partecipazione dei convenzionati
- Presso il mondo della scuola proseguendo con l'iniziativa Acciaio Amico
- Iniziative promozionali mirate

Procediamo ora ad illustrare i vari interventi.

6.2.1 Comunicazione istituzionale

Con il termine istituzionale intendiamo quella serie di attività di comunicazione necessarie a far conoscere a livello nazionale l'attività del Consorzio Nazionale Acciaio nel promuovere la raccolta differenziata ed assicurare il corretto riciclo per i rifiuti di imballaggio in acciaio.

Promozione Istituzione del Consorzio Nazionale Acciaio: Agenzia Klaus Davi

Durante il 2004 il Consorzio ha proseguito la collaborazione con l'agenzia di pubbliche relazioni Klaus Davi improntata al consolidamento ed incremento dell'immagine del CNA, accreditata nel corso del 2003, dando particolare rilievo ed enfasi ai brillanti risultati di riciclo realizzati dal Consorzio.

Tale azione si è concretizzata attraverso:

- un'attività di Ufficio Stampa: allo scopo di rappresentare in tutte le occasioni pubbliche il CNA ponendosi al contempo quale punto di riferimento per ogni tipo di richiesta, dalla semplice informazione, alla richiesta di incontri di approfondimento. L'ufficio stampa provvede alla realizzazione di tutti i materiali utili allo svolgimento dell'attività stampa e gestisce il coordinamento della realizzazione di ogni tipo di supporto.

- Un'attività di Promozione Televisiva:** con lo scopo di pubblicizzare e incentivare la raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio.

Rispetto al 2003 si registrano sostanziali incrementi dei risultati raggiunti sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. In particolare, per quanto riguarda i servizi televisivi, si registra un incremento di oltre l'8% per un totale di oltre 40 minuti di servizi dedicati al CNA.

Il 2004 ha visto la realizzazione di importanti passaggi televisivi sui network nazionali, tra i quali ricordiamo alcuni interventi all'interno della rubrica "Nonsolosoldi" del TG2, lo spazio dedicato al Consorzio ed al suo direttore durante la trasmissione "GEO&GEO" (RAI 3) ed il Servizio sul riciclo degli imballaggi in acciaio all'interno della TG 1 ore 20,30.
- Evento "VIP TRA LE SCATOLE – suggestioni gastronomiche per VIP".** Come già accennato, il 2004 ha riproposto un evento mediatico, con lo scopo di richiamare l'attenzione sugli imballaggi metallici per far conoscere i vantaggi di una corretta azione di raccolta e riciclo.

L'evento, svoltosi a Milano il 7 Ottobre 2004, ha saputo abbinare le qualità "domestiche" dell'imballaggio in acciaio con la facilità d'uso e successiva raccolta differenziata, il tutto presentato nell'ottica di un vero e proprio corso di cucina esclusivamente dedicato ai Vip, gestito dal vulcanico chef Gianfranco Vissani.

Nella futuristica cornice del Ventaglio Cafè di Milano, si è consumato un matrimonio perfetto tra un cuoco d'eccellenza che ha saputo rinnovare il gusto nella cucina italiana e il Consorzio Nazionale Acciaio che, grazie alla propria attività di riciclo, rinnova le risorse.

L'evento che è stato seguito dai principali media nazionali, ha potuto contare sulla partecipazione di numerosi ospiti del mondo dello spettacolo, che per una giornata sono diventati i testimonial del mondo del riciclo e della raccolta differenziata degli imballaggi in acciaio.

Di seguito indichiamo i principali passaggi televisivi ottenuti a seguito dell'evento "VIP tra le scatole" a carattere nazionale, accompagnati da una sintesi dell'attività del Consorzio Nazionale Acciaio.

Tab. 6.2.1 Principali uscite televisive sull'evento "vip tra le scatole"

DATA	RETE	PROGRAMMA
7 Ottobre 2004	Rai 2	TG 2
12 Ottobre 2004	Rete 4	Rubrica Sipario
21 Ottobre 2004	Italia Uno	Studio Aperto

Nell'*Allegato 4* è inserita la documentazione fotografica dell'evento.

Attività stampa del Consorzio Nazionale Acciaio: La Scuola di Emanuele Pirella - stampa specializzata – Newsletter del CNA

- Grazie alla collaborazione con l'agenzia di pubblicità, *la Scuola di Emanuele Pirella* – già agenzia del Conai – nei primi mesi del 2004 il Consorzio ha deciso di riproporre una campagna stampa sui principali quotidiani nazionali (*Il Corriere della Sera, La Repubblica, Il Sole 24 Ore e Il Secolo XIX*, più alcune testate locali congiuntamente ad iniziative promozionali specifiche) per ringraziare pubblicamente i cittadini italiani che hanno collaborato al raggiungimento delle quantità di raccolta e riciclo conseguite nel 2004, permettendo al CNA di consolidare gli obiettivi prefissati dal decreto "Ronchi" e brillantemente raggiunti dal CNA.
- Contemporaneamente è proseguita la collaborazione con le principali *riviste del settore degli imballaggi* (*Italia Imballaggio, Imballaggio, Rassegna dell'imballaggio, Pitture e Vernici*) e nel campo del riciclo dei rifiuti (*Recycling, Inquinamento, L'Ambiente*).

Sono stati trattati argomenti relativi alle tipologie di lavorazione a cui vengono sottoposti i rifiuti di imballaggio in acciaio e il loro successivo riciclo, coinvolgendo direttamente gli operatori

collegati al Consorzio; contemporaneamente è stato fornito un costante aggiornamento sia sui risultati raggiunti nel corso del 2004, sia sulle iniziative promozionali attivate con particolare riferimento al mondo della scuola.

- **Notiziario del Consorzio Nazionale Acciaio**
È proseguita con successo anche nel 2004 l'attività di informazione e sensibilizzazione svolta dal notiziario del CNA che, con una tiratura di 10.500 copie a bimestre, ha permesso di creare una serie di interessanti contatti e collaborazione con altri organi di informazione, enti e comuni coinvolti nella raccolta differenziata.
Da segnalare la possibilità di richiedere, sempre gratuitamente, copia elettronica del notiziario attraverso una semplice iscrizione sul sito istituzionale del Consorzio.

Nell'*Allegato 4* vengono riportati i soggetti pubblicitari utilizzati e l'elenco delle uscite stampa realizzate nel corso del 2004, e le copertine dei numeri della Newsletter CNA.

Attività promozionale istituzionale: fiere/convegni

Nel corso del 2004, il Consorzio ha partecipato ad importanti eventi fieristici e manifestazioni inerenti al settore del recupero e della sostenibilità ambientale, focalizzando l'attenzione sulle possibilità di riciclo degli imballaggi in acciaio:

- “Ecomondo” Rimini dal 3 –6 Novembre 2004
- “Exposcuola” Baronissi dal 17-19 Novembre 2004
- “Ecocentro” tour per centri commerciali sensibilizzazione scuole e cittadini

6.2.2 Comunicazione locale

Anche, o meglio soprattutto a livello locale prosegue l'attività del Consorzio Nazionale Acciaio nel sensibilizzare i cittadini per una corretta gestione della raccolta dei rifiuti di imballaggio di acciaio attraverso interventi di sponsorizzazione, partecipazioni in alcune realtà da parte di funzionari del CNA a convegni -fiere locali, iniziative di sensibilizzazione presso le scuole ed inaugurazioni di isole ecologiche e non ultime attraverso i numerosi invii del materiale informativo del CNA.

A quest'ultimo proposito sono stati realizzati dei supporti didattici (videocassette istituzionali e specifiche per i ragazzi delle scuole, opuscoli, brochure, gadget) mirati appunto alla promozione del riciclo degli imballaggi in acciaio.

Nell'*Allegato 4* vengono riportati alcuni esempi del materiale promozionale del CNA.

Sempre a livello locale, di particolare interesse sono state le 6 tappe del CICLOTAPPO TOUR organizzate dal Consorzio Acciaio in occasione delle domeniche ecologiche promosse dai Comuni D'Italia.

La formula, già collaudata a Genova nel 2002, prevede appassionante gara di tappi o “grette” personalizzati con dei vari campioni del ciclismo di tutti i tempi.

La manifestazione ha toccato 6 diverse città (Genova, Firenze, Parma, Rimini, Imperia) per poi concludersi con la cerimonia di premiazione del vincitore a Milano il 19 Settembre 2004.

Nell'*Allegato 4* viene riportata una sintesi dei principali interventi di promozione a livello locale - regionale.

6.2.3 Attività didattica presso le scuole

ACCIAIO AMICO, scuole e creatività

Si è conclusa l'iniziativa a Napoli, con l'assegnazione dei relativi premi alle classi vincitrici delle scuole elementari e medie, del Concorso Acciaio Amico, edizione 2003-2004.

Nell'*Allegato 4* vengono riportati i lavori delle classi vincitrici.

Contemporaneamente, nella seconda metà del 2004, il Consorzio ha riproposto l'iniziativa di Acciaio Amico a Salerno e provincia, coinvolgendo 42 scuole, 151 classi per un totale di 3.100 alunni delle elementari e medie.

Risultati importanti quelli raggiunti dal Concorso scolastico Acciaio Amico, presentato nelle scuole nel dicembre 2001, che ha coinvolto in totale 162 istituti tra elementari e medie dei Comuni di Genova, Parma, Reggio Emilia, Napoli e Salerno per un totale complessivo di 508 classi, 581 professori e ben 11.000 alunni.



Attraverso la realizzazione di sculture e collages di tappi, scatolette, barattoli, coperchi, ma anche di disegni e slogan efficaci per comunicare l'importanza del riutilizzo degli imballaggi in acciaio e degli scarti domestici, il concorso ACCIAIO AMICO punta a sensibilizzare gli alunni delle scuole elementari e medie di Salerno e provincia, le famiglie salernitane all'importanza della raccolta differenziata e al valore del riciclo degli scarti domestici.

“Acciaio Amico” gode del patrocinio di MINISTERO DELL'AMBIENTE, REGIONE CAMPANIA, PROVINCIA DI SALERNO e COMUNE DI SALERNO, ha ottenuto il gradimento dell'UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE e del CSA DI SALERNO, e si avvale della collaborazione attiva di: COMMISSARIATO STRAORDINARIO PER L'EMERGENZA RIFIUTI IN CAMPANIA, SOCIETA' CONSORTILE GESCO, ASSINDUSTRIA SALERNO, ANFIMA, ANICAV, SARA, ASSOFERMET, ILVA spa, ARCELOR srl, METALSEDI srl e AMBIENTE srl. IN CAMPANIA, ARPA CAMPANIA, ASIA NAPOLI, UNIONE INDUSTRIALI DI NAPOLI, LEGAMBIENTE, ANFIMA, SARA, METALSEDI srl e AMBIENTE srl.

Il regolamento integrale del Concorso – Edizione Salerno 2004/2005 - è inserita Nell'*Allegato 4* “Attività di Comunicazione”.

ACCIAIO AMICO, l'arte del riciclo

Campagna rivolta ai Licei Artistici e Istituti d'Arte. Ideata nel 2003, in corso di realizzazione presso i Licei Artistici della Regione Liguria (Liceo Artistico Mazzini-Pancaldo di Savona; Barabino di Genova; Cardarelli di La Spezia e Istituto Statale d'arte di Chiavari) , vede la sua conclusione nel corso del 2004

Allievi coinvolti:

- 200 allievi partecipanti
- 70 progetti di opere da realizzare con imballaggi d'acciaio riciclato, di cui 15 selezionate e realizzate.

Un'ampia documentazione è riportata Nell'*Allegato 4* “Attività di Comunicazione”.

6.2.4 Iniziative promozionali

Il 2004 ha visto la ristampa - in versione economica, facile e maneggevole - del primo libro interamente dedicato all'imballaggio in acciaio “Lunga vita alla scatoletta” in collaborazione con l'ANFIMA (Associazione Nazionale dei Fabbri di imballaggi Metallici e Affini).

Ideato e realizzato nel 2003, il volume è stato appositamente creato per i ragazzi, ma non per questo meno indicato per un pubblico più adulto, con l'intento di promuovere la conoscenza degli imballaggi in acciaio e soprattutto sensibilizzare il lettore sulle possibilità di raccolta e riciclo, per dare un nuovo impulso al recupero di risorse importanti evitando così di sprecare una ricchezza che quotidianamente è presente nella vita di tutti i cittadini.

Nell'*Allegato 4* relativo alla comunicazione è riportata la presentazione del libro da parte del Presidente del Consorzio Nazionale Acciaio e dell'Associazione ANFIMA.

7 Valutazione sulla gestione dei Consorziati

Al 31 dicembre 2004 le Aziende Consorziato al CNA ammontano a **240**, distinte tra:

- Produttori / Importatori di materia prima
- Produttori di imballaggi e accessori di imballaggio nonché importatori di imballaggi vuoti
- Autoproduttori, importatori di imballaggi pieni.

L'elenco completo delle Aziende Consorziato è riportato in *Allegato 5*.

Tab. 8.1 - Ripartizione Consorziati per tipologia

Tipologia di Consorziati	Consorziati Ordinari	Consorziati Volontari	2003		2004	
			Nr.	%	Nr.	%
Produttori e Importatori di materia prima	x		24	9,8	24	10
Produttori di imballaggi /accessori di imballaggio e Importatori di imballaggi vuoti	x		209	85,6	206	85,9
Autoproduttori e Utilizzatori importatori di imballaggi pieni		x	11	4,5	10	4,1
TOTALE			244	100%	240	100%

Per una maggiore comprensione si riportano i dati nei seguenti schemi grafici:

- nel grafico di Fig. 8.1 viene illustrata la ripartizione dei Consorziati per tipologia aggiornata al 31/12/2004;
- nel grafico di Fig. 8.2 è illustrato l'andamento delle iscrizioni al CNA negli anni 2003-2004.

Fig. 8.1 Ripartizione per tipologia degli associati al Consorzio

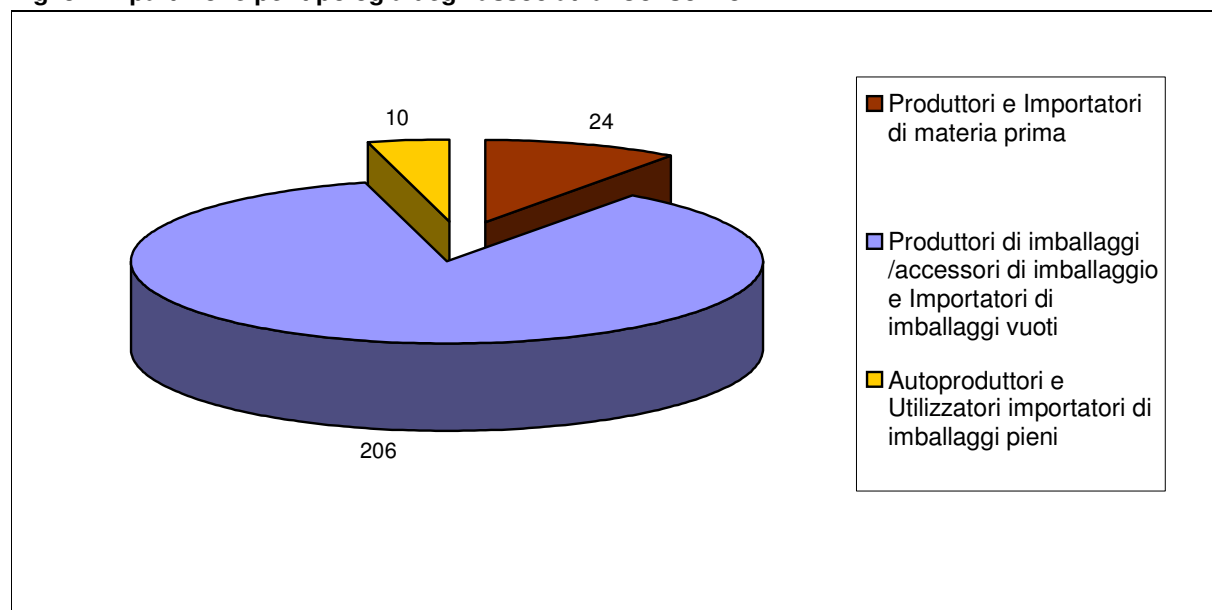
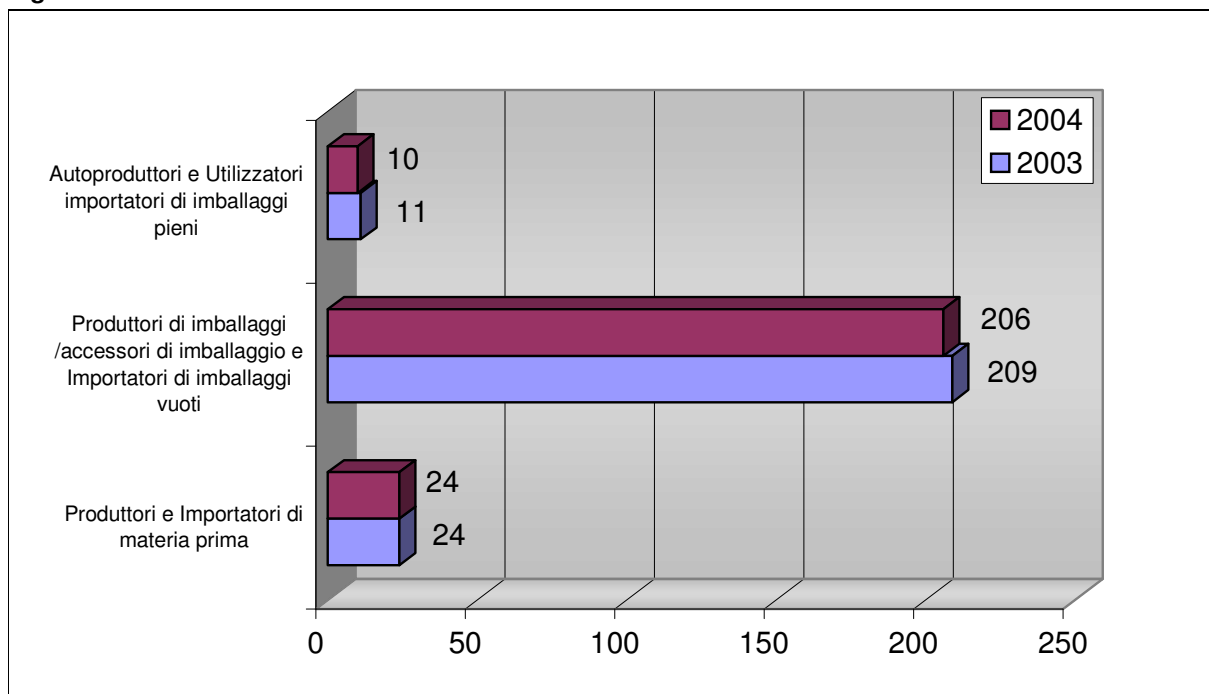


Fig. 8.2 Andamento delle iscrizioni al CNA anni 2003-2004



La tabella di seguito riportata indica invece la rappresentatività, espressa in percentuale, delle aziende iscritte al Consorzio Nazionale Acciaio rispetto al numero totale delle aziende esistenti sul mercato.

Tab. 8.2 Rappresentatività 2004

	n. Consorziati	Rappresentatività
Produttori-importatori di materie prime	24	99 %
Produttori-importatori di semilavorati e imballaggi	206	93 %
Autoproduttori	10	80 %

Se ne deduce che:

- Il **99%** degli imballaggi in acciaio vengono prodotti con il materiale in acciaio prodotto o importati dalle aziende iscritte al Consorzio Nazionale Acciaio.
- Il **93%** degli imballaggi prodotti in Italia provengono dalle aziende iscritte al Consorzio. Tale percentuale si riferisce ad una nostra stima basata sulle indicazioni forniteci sia dall'ANFIMA che dalle altre associazioni alle quali aderiscono i produttori e gli utilizzatori di imballaggi in acciaio.
- L' **80%** degli imballaggi autoprodotti è rappresentato dalle aziende iscritte al Consorzio.

Nella Fig. 8.3, riportato di seguito, Vi diamo infine una rappresentazione della ripartizione regionale dei consorziati CNA al 31/12/2004.

Fig. 8.3 Ripartizione per regione dei Consorziati CNA al 31.12.2004



8 Quadro economico e Bilancio CNA

In questo capitolo viene presentato uno schema sinottico del Quadro Economico del Consorzio Nazionale Acciaio e del Bilancio chiuso il 31/12/2004, mettendo in evidenza i costi / ricavi derivanti dall'attività di raccolta e riciclo svolti.

Di seguito viene presentato il **Piano Economico Quadriennale** del Consorzio Nazionale Acciaio suddiviso in Consuntivo 2004 e Preventivo 2005-2006-2007; per la presa visione del Bilancio si rimanda all'*Allegato 6*.

Tab. 8.1 Piano Economico quadriennale

		Consuntivo 2004	Preventivo 2005	Preventivo 2006	Preventivo 2007
RICAVI					
Ricavi da Contributo Ambientale	€	10.135.726	11.900.000	12.000.000	12.000.000
Ricavi da Cessioni di Prodotto	€	1.296.467			
Altri Ricavi	€	51.798			
Totale Ricavi	€	11.483.991	11.900.000	12.000.000	12.000.000
COSTI					
Raccolta Differenziata Urbano (Corrispettivi ai convenzionati)	€	6.820.593	13.535.000	13.920.000	14.305.000
Selezione	€	1.964.391			
Raccolta Imballaggi Industriali	€	1.478.888			
Comunicazione istituzionale	€	591.679	700.000	700.000	700.000
Comunicazione locale	€	343.555			
Studi e ricerche	€	68.075			
Costi di Funzionamento CONAI	€	1.005.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Personale	€	176.369	900.000	950.000	950.000
Altri Costi di Struttura	€	886.820			
Totale costi	€	13.335.370	16.135.000	16.570.000	16.955.000
RISULTATO OPERATIVO	€	(1.851.379)	(4.235.000)	(4.570.000)	(4.995.000)
Oneri / Proventi Finanziari	€	350.569			
Proventi straordinari	€	2.513.606			
RISULTATO D'ESERCIZIO	€	1.012.795	(4.235.000)	(4.570.000)	(4.995.000)

Per dare una idea immediata dell'andamento del Consorzio viene riportata di seguito una tabella riassuntiva delle voci di Conto Economico con i principali Indici Economici.

Tab. 8.2 Indici economici

		Consuntivo 2004	Preventivo 2005	Preventivo 2006	Preventivo 2007
RICAVI					
Contributo Conai	€	10.135.726	11.900.000	12.000.000	12.000.000
Altri Ricavi	€	4.212.439			
TOTALE RICAVI	€	14.348.165	11.900.000	12.000.000	12.000.000
COSTI					
Riciclo	€	10.263.872	13.535.000	13.920.000	14.305.000
Altri Costi	€	3.071.498	2.600.000	2.650.000	2.690.000
TOTALE COSTI	€	13.335.370	16.135.000	16.570.000	16.955.000
RICAVI - COSTI		1.012.795	(4.235.000)	(4.570.000)	(4.995.000)

- **CONSIDERAZIONI SUL PIANO ECONOMICO**

L'anno 2004 è stato segnato dal rinnovo dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI e del relativo Allegato Tecnico, con conseguenti ripercussioni anche sull'attività economica del Consorzio.

È bene precisare che nei primi mesi dell'anno vigeva un regime di "prorogatio" del precedente assetto contrattuale, mentre solo con la stipula del nuovo Accordo (firmato dalle Parti il 14/12/2004) sono stati considerati ufficiali i nuovi parametri economici, in particolare il valore dei corrispettivi da erogare ai soggetti Convenzionati.

Le previsioni relative al triennio 2005-2006-2007 sono state elaborate considerando i costi di raccolta aggiornati secondo il nuovo Allegato Tecnico (da 72€/t a 33€/t in base alla fascia di qualità) e considerando costante il Contributo Ambientale Conai applicato sul materiale di competenza – ACCIAIO (fissato in 15,49 €/t).

In riferimento alla chiusura del bilancio 2004, grazie alla voce "proventi straordinari" (ricavi di competenza 2004), è stato possibile conseguire un risultato d'esercizio positivo per euro 1.012.795, in luogo del risultato operativo negativo per euro 1.851.379; ciò rende coerente il dato con i deficit previsti per gli anni a venire (2005-2008).

L'anno appena passato ha concesso quindi un po' fiato allo stato finanziario del Consorzio, allontanando il paventato aumento del Contributo Ambientale CONAI.

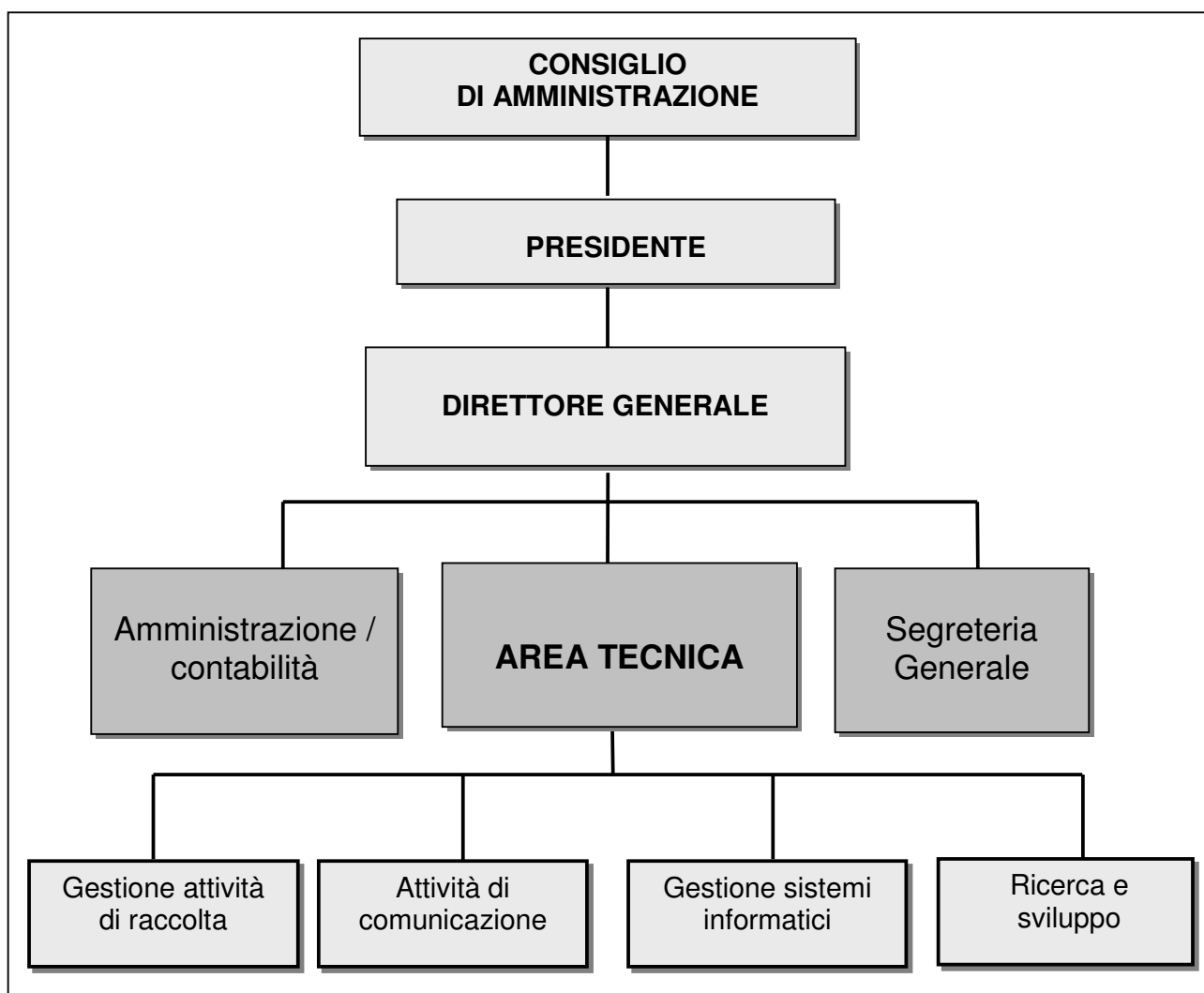
È necessario tenere in considerazione che attualmente i proventi da C.A.C. coprono solamente il 99% dei costi di raccolta (da superficie pubblica e privata) e selezione, escludendo cioè i costi di Gestione e di Comunicazione.

Questa situazione si riflette sulle previsioni economico-finanziarie, che per i prossimi anni tornano ad avere segno negativo; principalmente per le seguenti cause:

- la crescente quantità di materiale raccolto comporterà un incremento dei costi per erogazione dei corrispettivi ai titolari di Convenzione, mentre i proventi da C.A.C. si ipotizzano sostanzialmente costanti;
- sempre relativamente al costo di recupero degli imballaggi, si è dovuto mettere in conto una rinegoziazione dei contenuti economici del rapporto con gli operatori collegati al CNA che da tempo reclamano un aggiornamento sostanzioso dei contributi di valorizzazione a loro riconosciuti.

Per completezza di informazione riportiamo la struttura interna del Consorzio Nazionale Acciaio al 31 dicembre 2004.

Fig. 8.1 Struttura del Consorzio Nazionale Acciaio al 31 dicembre 2004



9 Attività di prevenzione e previsioni

9.1 Prevenzione

La razionalizzazione dell'uso dei materiali è un concetto guida per la filiera dell'imballaggio metallico, sia per ottimizzare le prestazioni dei propri manufatti, sia per far fronte alle esigenze di tutela ambientale in generale e della prevenzione della formazione di rifiuti in modo specifico.

L'approccio fondamentale al problema è rivolto allo studio e alla ricerca per la riduzione degli spessori degli imballaggi, anche attraverso l'utilizzo di nuovi acciai speciali ancora più sottili ma con le stesse doti di robustezza ed elasticità.

Praticamente le iniziative di ampia articolazione, meglio descritte nei paragrafi seguenti, hanno riguardato:

- ✓ **il rapporto peso-superficie degli imballaggi**
- ✓ **gli aspetti della sicurezza e dell'affidabilità**
- ✓ **lo sviluppo di tecniche e di strumenti per un ridotto impatto ambientale (certificazione ambientale)**

Un ulteriore input da parte del Consorzio Nazionale Acciaio è l'aver partecipato alla stesura del "Dossier Prevenzione 2" elaborato dal CONAI (presentato nel maggio 2004), con l'inserimento di due casi aziendali della filiera imballaggi metallici, mirati alla riduzione di spessore e conseguente minor utilizzo di materia prima.

Più precisamente il primo caso (Pelliconi Group) tratta un'azione di prevenzione quantitativa; ovvero una importante riduzione di peso (-10%) che non preclude le peculiarità dei tappi corona per bottiglie. Il secondo caso (Arcelor Packaging International) consiste in un netto miglioramento delle performance dell'imballaggio, ottenuto con la produzione di un nuovo tipo di acciaio più malleabile, che in fase di apertura dei contenitori in acciaio facilita il compito al consumatore, ciò rende possibile l'impiego di una lamina per coperchio più sottile (-5%).

9.1.1 Rapporto peso-superficie

Realizzare un più soddisfacente rapporto fra peso e superficie dell'imballaggio di acciaio è stato l'obiettivo cui il settore ha dedicato gli sforzi più intensi nell'ultimo decennio.

Ed i risultati sono stati apprezzabili grazie anche alle innovazioni tecnologiche offerte dall'industria siderurgica.

L'imballaggio simbolo del nostro settore (il barattolo comunemente denominata da "mezzo chilo") nel quinquennio '88-'93 ha realizzato riduzioni di peso di circa il 30% e nel triennio '93-'96 ha registrato un ulteriore abbattimento del 20% passando dallo spessore (del lamierino) 0,18 mm a 0,15 mm.

Ultimamente è stato introdotto un nuovo spessore di 0,14mm, con conseguente ulteriore riduzione di peso, che progressivamente sarà adottato dalla maggioranza degli scatolifici.

Analoghi abbattimento in termini percentuali dello spessore si è avuto per altri formati di grande rilievo commerciale (la scatola da "1 chilo" o da "1 litro") e per altre tipologie di imballaggi (bombolette aerosol).

Sicuramente siamo vicini al limite in termini di riduzione. Nonostante questo si è proceduto con la sperimentazione per il formato "classico" dal ½ kg. che porterà entro la fine del 2005 ad uno spessore di 0,12mm (rispetto all'attuale uso medio che è di 0,15 mm.)

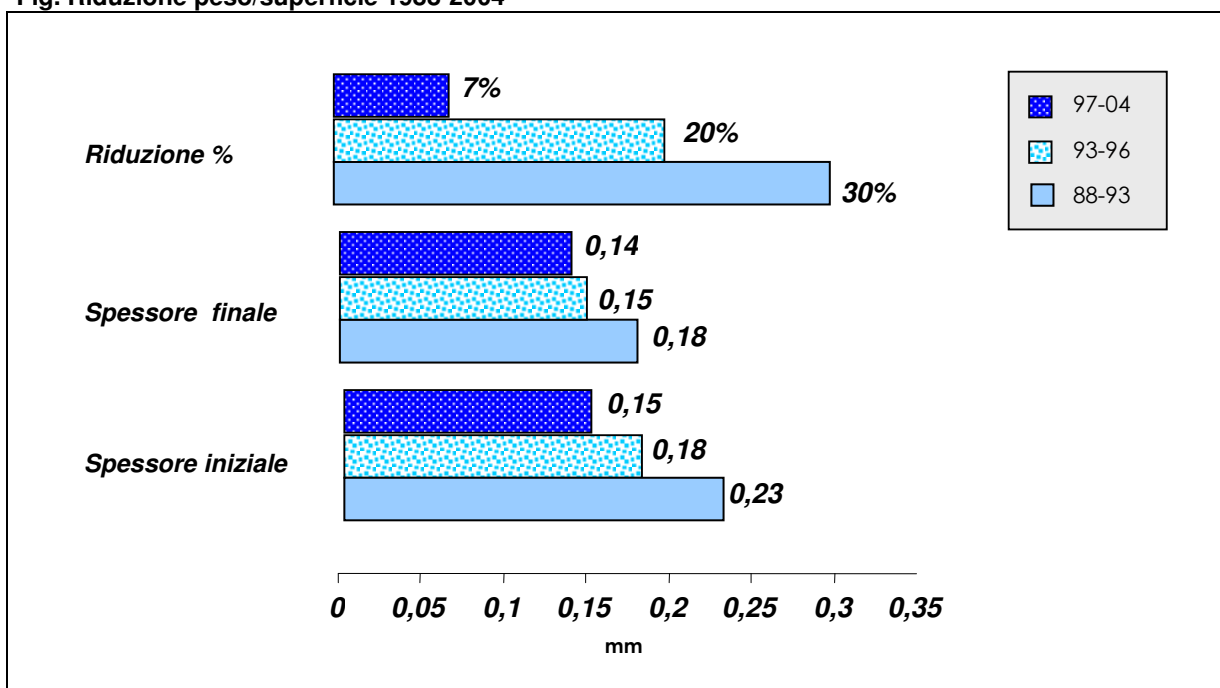
All'alleggerimento degli imballaggi in acciaio, hanno contribuito anche alcune innovative soluzioni tecniche di "costruzione" dell'imballaggio, quali ad esempio le rastremature (restringimenti dei bordi del corpo scatola) con conseguente impiego di coperchi di diametro ridotto. Ed è proprio in questa direzione che sono attesi nuovi risultati.

Da rimarcare infine che il migliorato rapporto peso-superficie non ha minimamente pregiudicato le doti di robustezza ed affidabilità dell'imballaggio di acciaio, come preciseremo al punto successivo.

Tab. 9.1.1 Rapporto peso/superficie imballaggi in acciaio "Open Top" (fonte: agroalimentari)

Anno	Spessore iniziale	Spessore finale	% di abbattimento del peso
1988-1993	0,23 mm	0,18 mm	30%
1993-1996	0,18 mm	0,15 mm	20%
1997-2004	0,15 mm	0,14 mm	7%

Fig. Riduzione peso/superficie 1988-2004



9.1.2 Sicurezza ed affidabilità

È quasi assiomatico che l'imballaggio metallico trovi i suoi punti di forza, storicamente, nel binomio sicurezza ed affidabilità.

Sicurezza intesa come robustezza e solidità del contenitore e quindi come garanzia di integrità del prodotto contenuto. Affidabilità intesa come attitudine a non deludere le aspettative dell'utilizzatore, sulla base di esperienze consolidate.

Ecco alcuni esempi:

- Cordonature multiple e tripla aggraffatura che hanno consentito di esaltare la qualità di robustezza e tenuta degli imballaggi d'acciaio a fronte di spessori della lamina sempre più sottili;
- Imbutitura: un corpo scatola in un unico pezzo, senza giunture laterali e fondelli da aggraffare; ne guadagnano in misura esponenziale le proprietà di tenuta e di igienicità dell'imballo;
- Conicità e varie altre configurazioni geometriche del barattolo.

In sintesi, un complesso di realizzazioni tese ad accrescere le prestazioni dell'imballaggio d'acciaio, anche alla luce di normative sempre più rigorose (igienico-sanitaria, trasporto merci pericolose, ecc.).

9.1.3 Tecniche e strumenti per un ridotto impatto ambientale

A questo titolo possono essere segnalate:

- La diffusa installazione di impianti di abbattimento fumi;
- La progressiva introduzione di sistemi di ecoaudit in conformità con le normative ISO 14000 ed il sistema di ecocertificazione europeo EMAS;
- Certificazione ISO 9000 relativa ai processi di produzione;
- L'impiego di coperchi a svuotamento ottimale e di valvole a svuotamento totale (di prossima adozione per gli aerosol) che consentono l'eliminazione di ogni traccia di prodotto (eventualmente pericoloso) contenuto;
- Miglioramento delle condizioni di riciclabilità (componenti monomateriali – eliminazione accessori di disturbo) degli imballi prodotti;
- Recupero e riciclo degli scarti e dei residui di produzione.

Il Consorzio Nazionale Acciaio riserva particolare attenzione alle problematiche concernenti l'impatto ambientale delle attività industriali dei propri Consorziati nonché delle aziende con le quali ha instaurato rapporti di collaborazione per il recupero, la valorizzazione e il riciclo dei rifiuti di imballaggio in acciaio.

9.2 Previsioni

Di seguito viene riportato l'andamento previsionale al 2008 delle quantità avviate a riciclo, aggiornando le previsioni del precedente PSP in funzione dell'incremento del quantitativo di imballaggi immessi a consumo registrato nel 2004 e considerandone il sostanziale mantenimento lungo tutto il periodo considerato.

Il dato relativo alle quantità avviate a riciclo si intende al netto delle impurità o frazioni similari riscontrabili soprattutto nei flussi di raccolta urbana.

Tab. 9.2.1 Previsioni di riciclo per il quadriennio 2005-2008

		2005	2006	2007	2008
Imnesso al consumo (A)	t	595.000	595.000	595.000	595.000
Raccolta da superficie pubblica (flusso urbano)	t	150.000	160.000	167.500	177.500
Raccolta da superficie privata (flusso industriale)	t	204.500	205.000	206.500	206.500
Obiettivi di raccolta totale	t	354.500	365.000	374.000	384.000
Previsione di riciclo (B)	t	333.000	343.805	352.540	362.120
Obiettivo di riciclo (B/A)	%	56,1 %	57,8%	59,3%	60,9%

Tab. 9.2.2 Previsioni di riciclo per il flusso urbano nel quadriennio 2005-2008.

		2005	2006	2007	2008
Previsione di riciclo (B)	t	333.000	343.805	352.540	362.120
di cui da flusso urbano (C)	t	135.000	145.000	150.000	160.000
% del flusso urbano sul totale avviato a riciclo (C/B)	%	40,5 %	42,2 %	42,5 %	44,2 %

Dai dati sopra esposti si evidenzia come l'impegno del Consorzio Nazionale Acciaio per il prossimo quadriennio sarà rivolto principalmente allo sviluppo qualitativo della raccolta differenziata, mantenendo incrementi contenuti della quota di riciclo.

La strategia attuale del CNA punta alla razionalizzazione della gestione dei flussi di raccolta/recupero del materiale sino ad ora attivati, secondo i punti sotto riportati:

- 1) maggior rigore nella determinazione delle % di presenza dell'imballaggio nelle raccolte differenziate del ferroso ingombrante e nelle certificazioni di flusso presso acciaierie/frantumatori;
- 2) completamento e mantenimento delle Verifiche di Avvio a riciclo, per accertare la destinazione finale dei rifiuti da imballaggio;
- 3) accordi speciali più articolati e vigili, per l'intercettazione del materiale proveniente da impianti di selezione meccanica o da termovalorizzatori.

Tali attività richiederanno un ulteriore sforzo in termini economici per eseguire le verifiche necessarie sui materiali ritirati e per la loro successiva valorizzazione presso i ns. operatori, senza tralasciare l'attività di promozione che dovrà essere supportata dal Consorzio necessaria per raggiungere gli obiettivi attesi dal flusso di raccolta differenziata proveniente dalla raccolta urbana.

10 Indicatori Complessivi per ONR

In questo capitolo sono riportate tutte le tabelle di sistema richieste da ONR, ai fini di facilitare la comparazione e l'estrapolazione dei dati dai PSP di tutti i Consorzi di Filiera. Per commenti ai dati presentati si rimanda a quanto illustrato nei capitoli precedenti.

Tab. 10.1 Indicatori relativi alla raccolta

	Udm	CNA
		Anno 2004
Quantità immessa al consumo	t	594.970
Raggiungimento obiettivi di recupero	%	54,5%
Variazione % raccolta anno 2004 / anno 2003	%	+2,5%
Totale raccolta imballaggi (da sup. pubblica e privata) di cui:	t	344.580
Nord	t	184.806
Centro	t	26.443
Sud	t	30.671
<i>gestione indiretta (flussi esterni controllati)</i>	t	102.660
Imballaggi conferiti al riciclo da superficie pubblica di cui:	t	120.311
<i>gestione diretta</i>	t	120.311
Imballaggi conferiti al riciclo da superficie privata di cui:	t	204.019
<i>gestione diretta</i>	t	103.614
Totale riciclo imballaggi di cui:	t	324.330
<i>gestione diretta</i>	t	223.925

Tab. 10.2 Indicatori relativi alla copertura nazionale

	Udm	CNA
		Anno 2004
Percentuale comuni coinvolti al 31/12/04	%	52%
Nord	%	57%
Centro	%	45%
Sud	%	46%
Numero comuni coinvolti al 31/12/04	n.	4.228
Nord	n.	2.595
Centro	n.	454
Sud	n.	1.179
Popolazione coinvolta al 31/12/04	MIn ab.	38,815
Nord	MIn ab.	18,359
Centro	MIn ab.	7,933
Sud	MIn ab.	12,523

Tab. 10.3 Indicatori di efficienza del sistema

	Udm	CNA
		Anno 2004
Percentuale avviata a riciclo	%	54,5%
Percentuale di recupero energetico	%	0%
Percentuale recupero totale	%	54,5%
Totale riciclo di cui:	t	324.330
Nord	t	171.079
Centro	t	24.408
Sud	t	28.438
<i>Gestione indiretta (Flussi esterni controllati)</i>	t	100.405
Totale recupero energetico di cui:	t	0
Nord	t	0
Centro	t	0
Sud	t	0
Totale recupero	t	324.330

Tab. 10.4 Indicatori economici

	Udm	CNA
		Anno 2004
Copertura CAC rispetto a Costi di raccolta e selezione sostenuti dal CNA (<i>costi di Comunicazione esclusi</i>)	%	99%
Saldo bilancio economico	pos/ neg	POS

Tab. 10.5 Indicatori relativi agli impianti

	Udm	CNA
		Anno 2004
Impianti di Selezione / trattamento	n.	147
Piattaforme *	n.	0
Impianti di Riciclo	n.	5
Impianti di Recupero energetico	n.	0
Numero totale di impianti di cui:	n.	152
Nord	n.	90
Centro	n.	25
Sud	n.	37

* ai sensi della Convenzione CNA la "Piattaforma" è solamente il luogo di conferimento dei materiali raccolti

10.1 Riepilogo generale indicatori ONR

Di seguito sono riportate, a titolo riepilogativo, altre tabelle contenenti dati espressamente richiesti da ONR o informazioni utili ai fini di una descrizione completa del sistema.

Tab. 1.2.1 Andamento dell'impresso al consumo

	udm	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Impresso al consumo	kt	600	618	600	568	566	577	595

Tab. 3.1 Andamento delle convenzioni comunali e degli abitanti coinvolti

	udm	2000	2001	2002	2003	2004
Raccolta differenziata da superficie pubblica	t	41.000	81.723	117.201	135.040	135.211
Comuni	n.	2.140	3.507	3.876	4.016	4.228
Popolazione servita	ab.	23.300.000	32.000.000	36.569.000	37.283.000	38.815.000

Tab. 3.2 Convenzioni comunali e abitanti coinvolti

	udm	2003	% su tot	2004	% su tot	var. 2004/2003
Raccolta differenziata da superficie pubblica	t	135.040	40 %	135.211	39 %	+ 0,1 %
Comuni	n.	4.016	50 %	4.228	52 %	+ 5,3 %
Popolazione servita	ab.	37.283.000	65 %	38.815.000	67 %	+ 4,1 %

Tab. 4.3.1.1 Flussi di raccolta urbana

Flusso di raccolta differenziata	Quantitativo 2004	
	t	%
Monomateriale	12.157	9%
Multivetro	26.784	20%
Multimateriale	22.496	17%
Isola ecologica	18.112	13%
Selezione meccanica	39.808	29%
Estrazione ferro combusto	15.854	12%
Totale	135.211	100%

Tab. 4.3.1 Andamento della raccolta nell'ultimo biennio

	Raccolta 2003 (t)	Raccolta 2004 (t)	Var. % 2004/2003
Raccolta da superfici pubbliche	135.040	135.211	+0,1%
di cui:			
Nord	97.757	94.778	-3,0%
Centro	18.448	17.762	-3,7%
Sud	18.835	22.671	+20,4%
Raccolta da superfici private	106.335	106.709	+0,4%
di cui:			
Nord	85.985	90.028	+ 4,7%
Centro	10.377	8.682	-16,3%
Sud	9.973	7.999	-19,8%
Gestione indiretta <i>(Flussi esterni controllati)</i>	94.710	102.660	+8,4%
Totale raccolta	336.085	344.580	+2,5%

Tab. 4.3.2 Andamento della raccolta dal 1998 al 2004

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Raccolta pubblica	t	2.000	9.000	41.000	81.724	117.201	135.040	135.211
Raccolta privata	t	25.000	35.000	112.000	177.761	192.799	201.045	209.369
Totale raccolta	t	27.000	44.000	153.000	259.485	310.000	336.085	344.580
di cui:								
<i>gestione diretta</i>	<i>t</i>	-	-	73.000	165.211	231.781	241.375	241.920
<i>gestione indiretta</i>	<i>t</i>	-	-	80.000	94.274	78.219	94.710	102.660

Tab. 5.1 Quantità avviata a riciclo

	Flusso urbano (t)	Flusso industriale (t)
Raccolta	135.211	209.369
Impurità	9.077	5.350
Frazione Merceologica Similare	5.823	
Quantità avviata a riciclo	120.311	204.019

Tab. 5.2 Andamento quantità riciclate nell'ultimo biennio

	Riciclo 2003 (t)	Riciclo 2004 (t)	Var. (%) 2004/2003
Riciclo da superfici pubbliche	120.040	120.311	+ 0,2%
di cui:			
Nord	86.899	84.333	- 3,0%
Centro	16.399	15.804	- 3,6%
Sud	16.744	20.174	+ 20,5%
Riciclo da superfici private	201.045	204.019	+ 1,5%
di cui:			
Nord	85.895	87.727	+ 2,1%
Centro	10.377	8.460	- 18,5%
Sud	9.973	7.795	- 21,8%
Gestione indiretta <i>(Flussi esterni controllati)</i>	<i>94.710</i>	<i>100.037</i>	<i>- 5,6%</i>
Totale avviato a riciclo	321.085	324.330	+ 1,0%

Tab. 9.2.1 Previsioni di riciclo per il quadriennio 2005-2008

		2005	2006	2007	2008
Immeso al consumo (A)	t	595.000	595.000	595.000	595.000
Raccolta da superficie pubblica (flusso urbano)	t	150.000	160.000	167.500	177.500
Raccolta da superficie privata (flusso industriale)	t	204.500	205.000	206.500	206.500
Obiettivi di raccolta totale	t	354.500	365.000	374.000	384.000
Previsione di riciclo (B)	t	333.000	343.805	352.540	362.120
Obiettivo di riciclo (B/A)	%	56,1 %	57,8%	59,3%	60,9%

Allegato 1

**“Procedura di stima della percentuale
di imballaggi nel flusso industriale”**

Allegato 2

“Allegato Tecnico CNA”

Allegato 3
“Elenco Operatori”

Allegato 4

“Attività di comunicazione”

Allegato 5

“Elenco aziende consorziate”

Allegato 6
“Bilancio CNA 2004”



Consorzio Nazionale per il Recupero ed il Riciclo degli Imballaggi in Acciaio

Via G.B. Pirelli, 27 – 20124 Milano

Tel. 02 66712717 – 02 66712787, Fax 02 66712656, info@consorzio-acciaio.org

www.consorzio-acciaio.org

SINCERT

